الإدارة المالية
المتقدمة
Advanced Financial Management

د. عدنان تايه النعيمي
أستاذ الإدارة المالية

د. أرشد فؤاد التميمي
أستاذ الإدارة المالية



www.yazori.com

الإدارة المالية المتقدمة

الدكتور
عدنان تايه النعيمي
أستاذ الإدارة المالية المشارك

الدكتور
أرشد فؤاد التميمي
أستاذ الإدارة المالية المشارك

الإدارة المالية المتقدمة

الدكتور
عدنان تايه النعيمي
أستاذ الإدارة المالية المشارك

الدكتور
أرشد فؤاد التميمي
أستاذ الإدارة المالية المشارك

الإهداء

إلى كل من يسعى جاهداً لتحصيل العلم والمعرفة دون كلل أو ملل من أجل دفع عجلة التقدم والازدهار في أقطار الوطن العربية كافة..

المؤلفين

المحتويات

المقدمة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين سيدنا محمدٍ صلى الله عليه وسلم وعلى آله وأصحابه وأتباعه وأنصاره إلى يوم يبعثون، يسعدنا أن نضع جهدنا المتواضع، الذي يركز الاهتمام على عددٍ من الموضوعات ذات الصلة بإدارة المورد المالي في منشآت الأعمال وتحت عنوان «الإدارة المالية المتقدمة »، بين أيدي المهتمين في مجال العلوم المالية ليكون أحد المراجع المكتبية العربية، التي تبقى بحاجة ماسة إلى المراجع العلمية في مجالات المعرفة كافة.

وكما هو معلوم أن الموارد الأساسية، والتي من بينها المورد المالي، أخذت تعاني من الندرة إلى جانب التنافس الشديد للحصول عليها، سواء أكان ذلك على المستوى المحلي أم على المستوى الدولي، الأمر الذي يتطلب إعطاء الاهتمام الكبير لإدارته وتعظيم عوائده، وقد تناول هذا الكتاب بعض المفاهيم الأساسية التي تقوم عليها الإدارة المالية في منشآت الأعمال، بالإضافة إلى تحليل القرارات المالية الأساسية: قرار الاستثمار، قرار التمويل، وقرار مقسوم الأرباح، كونها تشكل الأركان الأساسية التي يقوم عليها هدف المنشآت المعاصرة في تعظيم قيمتها في سوق الأوراق المالية.

ويشتمل هذا الجهد على ستة أبواب تضم أحد عشر فصلاً، وقد ركز الباب الأول من الكتاب إعطاء صورة شاملة عن الفكر المالي المعاصر، وذلك من خلال فصلين، الأول شكل مدخلاً للفكر المالي المعاصر، في حين جاء الفصل الثاني للتعريف ببيئة الفكر المالي المعاصر، أما الباب الثاني فقد شكّل محاولةً لإلقاء الضوء على بعض مفاهيم الإدارة المالية المتقدمة من خلال فصلين، استعرض الأول منهما موضوع القيمة الزمنية للنقود، في حين غطّى الثاني موضوع العائد والمخاطرة. وهدف الباب الثالث من الكتاب للتعريف بموضوع تقييم الأدوات المالية طويلة الأجل، حيث ركز الفصل الأول من الباب المذكور على طرق تقييم الأسهم، العادية والممتازة، في حين انصب الفصل الثاني على طرق تقييم السندات وعلاقة ذلك بمعدلات الفائدة.

وفي الباب الرابع من الكتاب تم استعراض قرارات الاستثمار الرأسمالي وذلك من خلال فصلين، اهتم الأول بالتعريف بأساليب تقييم

المشروعات الاستثمارية، أما الفصل الثاني فقد اهتم بمناقشة موضوع التدفقات النقدية ذات الصلة بالمشروعات الاستثمارية والمخاطر المترافقة مع تلك التدفقات، أما الباب الخامس فقد تم إلقاء الضوء على قرارات التمويل، حيث ركز الفصل الأول منه للتعريف بمكونات هيك رأس المالي وكيفية تحديد كلفة كل مكون من تلك المكونات، أما الفصل الثاني فقد استعرض مفهوم الرافعة وأنواعها وعلاقتها بهيكل رأس المال وكيفية تحديد التركيبة المثلى لرأس المال، وقد جاء الباب السادس لمناقشة القرار الثالث من قرارات الإدارة المالية وهو قرار مقسوم الأرباح، وذلك من خلال فصل واحد فقط الهدف منه التعريف بسياسات مقسوم الأرباح التي يمكن أن تلجأ إليها منشآت الأعمال.

المؤلفين
الأردن – عمان

الباب الأول
مقدمة في الفكر المالي المعاصر
Introduction To Financial Conceptual

- **الفصل الأول:** مدخل بالفكر المالي المعاصر
- **الفصل الثاني:** بيئة الفكر المعاصر

الباب الأول
مقدمة في الفكر المالي المعاصر
Introduction To Financial Conceptual

يساهد هذا الباب على فهم السمات الأساسية لتطور الفكر المالي المعاصر عبر الزمن، وفي ثلاث مداخل رئيسة فسرت تطور الإدارة المالية في منشآت الأعمال. هذا بجانب إلقاء الضوء على الهدف الاستراتيجي للإدارة المالية في الشركات المساهمة وكيفية تجنب مشكلة الوكالة عبر التوافق بين أهداف الشركة وأهداف المدير.

إن تطور الفكر المالي المعاصر مرّ عبر تطور البيئة الاستثمارية والاقتصادية فأصبحت المتغيرات البيئية حاكمة لتصرفات المدير وسلوكه الأخلاقي في العمل.

يتناول الباب في موضوعاته فصلين أساسيين؛ الأول يتضمن مدخل عن الفكر المالي المعاصر ويتناول موضوعات أساسية لسمات الإدارة المالية وأهدافها عبر تطور مداخل تحديد مفهوم الإدارة المالية، في حين يتناول الفصل الثاني بيئة الفكر المالي المعاصر وكيفية تأثير التغيرات البيئية على قرارات المدير المالي.

الفصل الاول
مدخل بالفكر المالي المعاصر
Financial Conceptual Approach

أحدثت الثورة الصناعية في القرن التاسع عشر نقله نوعية في بيئة الأعمال بشكل عام، والادارة المالية بشكل خاص، فقد شهدت الادارة المالية كمفهوم علمي متخصص تغيرات في جوانبها المعرفية، تبلورت من خلالها الفكر المالي المعاصر.

يتناول هذا الفصل المراحل التاريخية للفكر المالي المعاصر هادفاً الى تحقيق الاتي:

1. التعرف الى سمات الاداره المالية في مداخلها المتعددة
2. تشخيص الاهداف التقليدية للادارة المالية
3. تشخيص الاحداث البيئية التي ساهمت في بلورة الفكر المالي المعاصر
4. تحديد اهداف الادارة المالية بعد اعتمادها كحقل معرفي متخصص
5. القاء الضوء على مشكلة الوكالة ومسائل الرقابة في الشركة
6. وصف اثر السلوك الاخلاقي على الشركة وذوي المصالح المشتركة
7. وصف التحكم المؤسسي ودوره في ضبط السلوك الاخلاقي للمدراء.
8. وصف لماهية الادارة المالية الدولية.

أولاً: مداخل تطور الفكر المالي المعاصر

1- مدخل ادارة السيولة (ادارة الخصوم)

اكتسبت الوظيفة المالية اشكالها الوصفية في بداية العام 1920. اذ انحصرت مهامها بالمعالجات المحاسبية والقانونية لتأسيس الشركات والمسائل المتعلقة بحالات الاندماج، واصدار الاوراق المالية. وقد عمقت الاحداث الاقتصادية خلال فترة الكساد الاعظم عام 1929، دور الادارة المالية في توفير السيولة اللازمة لتجاوز ازمات التمويل وحالات الافلاس والتصفية والاندماجات وإعادة التنظيم التي شهدتها فترة الثلاثينيات من القرن المنصرم. لذلك تمحور هدف الادارة المالية ضمن هذا المدخل بأتجاه توفير السيولة (قرارات التمويل)

2- مدخل ادارة الموجودات (ادارة الاصول)

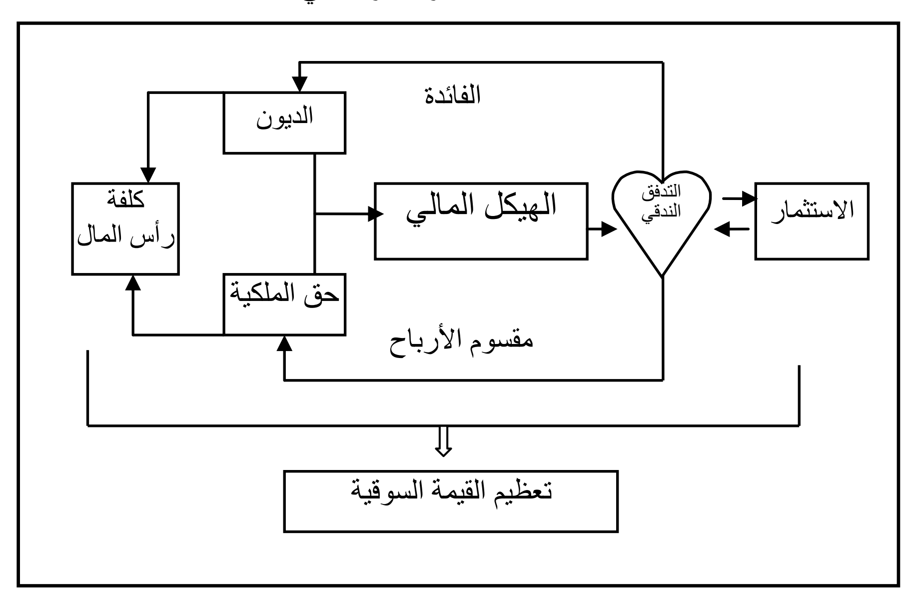
سمات هذا المدخل تمحورت حول ادارة الانشطة الاستثمارية فمنذ عقد الاربعينيات ولغاية بدايات عقد الخمسينيات من القرن المنصرم تغير منهج الوظيفة المالية واصبحت النظرة تبدأ من داخل الشركة. ففي ظل المنافسة الشديدة وندرة الموارد المالية، وظهور أجيال الحاسوب وتقنية المعلومات ونظمها، يلاحظ ان الواجهة الرئيسه لهذا المدخل تركزت حول قرارات الاستثمار. وهدفه الرئيسي هدف الربحية.

3- مدخل ادارة الخصوم والمتاجرة بحقوق الملكية (إدارة الهيكل المالي)

بعد الثورة المعرفية التي إثارتها مقالة موديكلياني وميلر في عام 1958 حول كلفة التمويل والهيكل المالي، وما قدمه ماركوفتز عام 1959 لاسس نظرية المحفظة، جعلت سمات هذا المدخل تتمحور حول الجدل القائم حول دور وأثر الهيكل المالي في قيمة الشركة، واعتماد مبدأ المبادلة بين العائد والمخاطرة Risk – Return Tradeoff، ومنها تركزت دعوات الباحثين والكتاب نحو الاهتمام بكلفة التمويل وكيفية تعظيم ثروة المساهمين، وبذلك اصبحت هذه الدعوات الأساس المعرفي للادارة المالية. وساعد في ذلك نمو وتطور الأسواق المالية بشكل عام وسوق الاوراق المالية بشكل خاص، لا سيما في ظل ظهور مفاهيم كفاءة السوق

المالية، ونماذج تسعير الموجودات (الأصول) الرأسمالية. هذا المدخل وضع القاعدة المعرفية للفكر المالي المعاصر، لذا يمكن تسمية المرحلة التي شهدت ظهور هذا المدخل بمرحلة ادارة الخصوم وحقوق الملكية في اطار كلفة التمويل. وبذلك شكلت قرارات التمويل وقرارات الاستثمار ومدى انعكاسها على ثروة المالكين الواجهة الرئيسة للفكر المالي المعاصر. وتحولت النظرة نحو حملة الاسهم وأثر قرارات توزيع الارباح بجانب الاستثمار والتمويل في القيمة السوقية للشركة. وكما موضح في الشكل رقم (1):

شكل (1)
المدخل المعاصر للفكر المالي



يتضح من الشكل رقم (1) ان هذا المدخل ربط بين المفهوم االمعرفي والتحليلي لوظيفة الادارة المالية. كونها تمثل احد عوامل النجاح الاستراتيجي للشركة من خلال تحقيق الاتي:

أ. الاستخدام الافضل للموارد المالية (المزيج الامثل للهيكل المالي)

ب. قدرة الموارد المتاحة على تغطية حجم الفرص الاستثمارية

ج. قدرة عوائد الاستثمار في تعزيز المركز الائتماني للشركة من خلال الحصول على تدفقات نقدية كافية لتغطية فوائد الديون، من جانب، واقناع حملة الاسهم (مقسوم الارباح) من جانب اخر.

ثانياً: هدف تعظيم القيمة السوقية ام هدف تعظيم الربح

تبين من مدخل ادارة الخصوم والمتاجرة في حقوق الملكية في اطار كلفة التمويل، ان المنظرين في حقل الادارة المالية وجدوا ان هدف تعظيم الربح هو احد عوامل النجاح في الاجل القصير، كونة من المؤشرات المهمة من وجهة نظر الدائنين، وأداة لقياس كفاءة الادارة في استخدام مواردها. وعلية فهو مؤشر غير كاف للتعبير عن عناصر البقاء والاستمرار من وجهة نظر المالكين وحملة الاسهم العادية. لذلك فان هدف تعظيم القيمة السوقية لثروة المساهمين عن طريق تعظيم اسعار اسهم الشركة في بورصة الاوراق المالية اوسع واشمل من هدف تعظيم الربح. كونة يمثل نتاج القرارات المالية في الاستثمار والتمويل ومقسوم الارباح من جانب وانه يتضمن العناصر الاتية من جانب اخر.

أ. القيمة الزمنية للنقود، ويقصد بها ان الدينار اليوم هو اكبر من دينار الغد، ويكمن السبب في ذلك الى ظروف التضخم وتفضيل الاستهلاك الحالي، بجانب امكانية استثمار الدينار اليوم للحفاظ على الاقل على قوتة الشرائية مستقبلاً، او لتعظيم ثروة الدينار.

ب. مخاطر التدفقات النقدية، ويقصد بهذه المخاطرة درجة تقلب التدفقات المتوقع ان تحصل عليها الشركة من استثماراتها. وبالتالي استقرار التدفقات من عدمها تؤثر على اسعار الاسهم في السوق.

ج. توقيت الحصول على التدفقات النقدية.اي عند اية نقطة زمنية يمكن للشركة ان تحصل على التدفقات النقدية لاستثماراتها.

ولغرض توضيح هذه العناصر الثلاث لتعظيم القيمة السوقية للشركة، نفرض ان هناك فرصتين متساويتين بكل شئ، وكلفة كل منها (50) ألف دينار موزعة الى (50) الف سهم، ولكن الفرصة A تحقق صافي تدفق نقدي في نهاية (3) سنوات (50) الف دينار، والفرصة B تحقق صافي تدفق نقدي أيضاً في نهاية (3) سنوات (60) الف دينار. فأي من الفرصتين أفضل.

الاجابة البديهية تكون لصالح الفرصة B. ولكن وفقاً للعناصر الثلاث أعلاه لا يمكن الحكم على أفضلية الفرصة التي تعظم سعر السهم. اذ يتطلب معرفة حجم وتوقيت التدفقات النقدية خلال السنوات الثلاث. فعلى سبيل المثال، وعلى فرض ثبات العوامل الاخرى، كانت التدفقات النقدية وفقاً للاتي:

الفرصة	1	2	3
A	30	10	10
B	-	-	60

في ظل هذا الافتراض ان الفرصة A افضل في ظل معيار القيمة الزمنية للنقود. اذ ان التدفقات النقدية السنوية يمنح الشركة فرصة اعادة استثمارها سنوياً. فعلى سبيل الفرض ان الشركة يمكن ان تستثمر هذه التدفقات بمعدل 20% سنوياً. وبالتالي في ضوء الفرصة A، فان ثروة المساهمين سوف تصل في نهاية السنة الثالثة (81) ألف دينار، وتصبح ربحية السهم الواحد أكبر

Earning per share = Cash flow/ Common stock

EPS A = 81/50 = 1.62 J.D

EPSB = 60/50 = 1. 2 J.D

يتضح مما تقدم ان الفرصة A تعكس القيمة الزمنية للنقود وهي بذلك تعني ضمناً تعظيم القيمة السوقية للشركة. في حين الفرصة B تعكس عنصر الانتظار ومخاطرة لاستلام التدفقات النقدية. اما بالنسبة لعنصر توقيت التدفقات النقدية ومخاطرها وعلى فرض بقاء الاشياء الاخرى على حالها.

نفترض الحالة الاتية

الفرصة	1	2	3
A	16	16	17
B	30	10	5

في هذه الحالة لا زالت الفرصة A هي الافضل كون تدفقاتها النقدية تتسم بالاستقرار، وبذلك فهي اقل مخاطرة من الفرصة B، وعليه فإن الفرصة A تجاوزت محددات هدف تعظيم الربح. يتضح مما تقدم ان اهمية هدف تعظيم القيمة السوقية للشركة يعكس اهمية الادارة المالية في الشركات عموماً، والشركات المساهمة العامة بشكل خاص. لذا فان المدير المالي مسؤول عن تقديم افضل الخيارات التي تحقق قيمة مضافة تعزز من ثروة المساهمين، وفي نفس الوقت الاخذ بنظر الاعتبار اهدافهم

الشخصية. وبين هدف ثروة المساهمين والاهداف الشخصية للمدراء الماليين تنشأ ما يسمى بمشكلة الوكالة ودور أخلاقيات العمل وأثرها على الشركة وذوي المصالح المشتركة Stackholders.

ثالثاً: مشكلة الوكالة واثر اخلاقيات العمل على الشركة وذوي المصالح المشتركة.

وفقاً لنظرية العقود Contract Theory ينظر للشركة على انها علاقة بين الوكيل بالموكل Principal – Agent Relationship ويتصرف الوكيل (المدير) بما يخدم المساهمين، بأداء تصرفات وافعال تؤدي الى تعظيم الثروة من خلال تعظيم سعر السهم في السوق. ولكن يبقى السؤال قائماً هل بالضرورة ان تتوائم تصرفات الادارة مع مصلحة حمله الاسهم وفي مقدمتها هدف تعظيم القيمة السوقية؟ في الحقيقة إن عدم توأمة الأهداف والأفعال والتصرفات من شأنه أن يؤدي إلى ظهور ما يسمى بكلفة الوكالة Agency Cost وتتضمن كلفة المتابعة من قبل حملة الاسهم العادية، وكلفة تنفيذ ادوات الرقابة على المدراء من قبل مجلس الادارة. ولذلك نظرية العقود تقترح بان عقد الوكالة يوفر للمدراء متطلبات توفير نوعين من الدوافع تجعل سلوكياتهم وتصرفاتهم تنسجم مع مصلحة المساهمين ومثل هذه الدوافع البقاء المنظمي Organizational of Survival، ويعني ان المدير يحاول ان يتحكم بموارد كافية لتجنب اعاقة اعمال الشركة. والاستقلالية والكفاية الذاتية Independence and Self – Sufficiency، ويعني حرية اتخاذ القرارات بدون تدخل اطراف داخلية او خارجية. ان تعزيز هذه الدوافع بالاداء المشترك Performance Share بين الوكيل والموكل انما يساهم في تخفيض مشكلة الوكالة بشكل يضمن اهداف الادارة (نظم التحفيز والمكافئات) واهداف حملة الاسهم(تعظيم سعر السهم) ان مشكلة الوكالة اذا ما تم معالجتها فان ذلك يؤدي الى ضبط معايير التصرف والسلوك الاخلاقي للادارة. اذ ان اداء الادارة يؤثر على سمعة الشركة وبالتالي على قيمتها السوقية. فاعلية اخلاقية العمل يمكن ضبطها من خلال الاتي:

1. مدى قدرة الادارة على تخفيض تكاليف الدعاوي والمحاكم.
2. مدى قدرة الادارة على رعاية مصالح المتعاملين مع الشركة وتجنب الاعمال التي تضر بذوي المصالح المشتركة (العاملين، الموردين، الزبائن، الدائنون...الخ)

3. مدى قدرة الادارة على تعزيز سمعة الشركة عبر مسؤوليتها الاجتماعية
4. بناء الثقة بين الشركة وذوي المصالح المشتركة الحاليين والمرتقبين
5. مدى مساهمة الشركة في بناء المجتمع وتقدير الدور الاجتماعي للشركة من خلال احتضان ذوي المواهب العلمية والمهارات التقنية.

رابعاً: عولمة الفكر المالي المعاصر

على الرغم من هدف تعظيم ثروة المساهمين يمثل هدفاً استراتيجياً لعموم الشركات المساهمة المحلية، الأ انة في نفس الوقت يعد هدفاً للشركات ذات الاعمال الدولية. وفي الحقيقة ان العديد من الشركات توسعت اليوم في اعمالها الدولية كوسيلة لتعزيز قيمتها السوقية، سواء بانشاء فروع لها في البلدان المضيفة او بتكوين شركات تعرف باسم الشركات المتعددة الجنسية. ومما ساعد على ذلك ازالة العديد من الحواجز التي تعيق دخول الاسواق المالية الدولية.

ان تطور بيئة الاعمال وتوسعها وظهور الشركات المتعددة الجنسية، مع نضوج وتكامل الاسواق المالية، حتم على المدير المالي ان يتعامل مع ادوات مالية وهياكل مالية ومصرفية وسعت من مجال عمل المدير المالي. وبذلك اصبحت الحاجة ملحة الى وجود ادارة مالية دولية تتعامل مع قرارات مالية دولية وفي ظل بيئات ومفاهيم مختلفة عن البيئة المحلية. والجدول رقم (2) يوضح اوجة الاختلاف بين الادارة المالية المحلية والدولية.

جدول (1)
أوجة الاختلاف بين الادارة المالية المحلية والدولية

المفهوم	الادارة المالية الدولية	الادارة المالية المحالية
الثقافه،التاريخ المؤسسات	كل دولة اجنبية تنفرد بهذه المفاهيم يصعب التوافق بينهما	كل دولة لها حالة اساسية محددة ومعروفة
التحكم المؤسسي	تتعامل مع تشريعات وتطبيقات مؤسسية مختلفة وفريدة	معلومة التشريعات والتطبيقات المؤسسية
مخاطر سعر الصرف	تواجة المخاطر في تدفقاتها النقدية وكيفية توفير وسائل الحماية	محدودية التعامل مع هذه المخاطر لان تدفقاتها النقدية محلية
المخاطر السياسية	تتعرض الى هذه المخاطر	تتجاهل هذه المخاطر

	باحتمالات عالية بسبب اعمالها الدولية	
تعديل النظريات المحلية	يجب تعديل النظريات المالية المحلية مثل الموازنة الرأسمالية، كلفة راس المال	تطبيق النظريات المالية التقليدية سواء على صعيد الموازنة الرأسمالية او كلفة راس المال
تعديل الادوات المالية المحلية	تتعامل مع ادوات مالية متنوعة الخيارات، المستقبليات، المبادلات، والعقود الأجلة	محدودية التعامل مع المشتقات المالية لانها قليل التعرض الى المخاطر السياسية ومخاطر سعر الصرف

خامساً: خلاصة الفصل

تبلور الفكر المالي المعاصر وعبر حقب زمنية متعددة امتدت منذ عام 1920، بثلاث مداخل معرفية جعلت الادارة المالية (مفاهيم وادوات) جزء من الادارة الشاملة للشركة، تهدف الى تعظيم ثروة المساهمين من خلال تعظيم سعر السهم في سوق الاوراق المالية. اذ لوحظ ان مدخل ادارة الخصوم أعطى عن How أي كيف توفر الادارة السيولة اللازمة للانشطة والفعاليات، في حين سمات مدخل ادارة الاصول اجاب عن Where اين توجة الادارة استثماراتها لتحقيق هدف الربحية. اما مدخل ادارة الخصوم والمتاجرة بحقوق الملكية في اطار كلفة التمويل قد اجاب علىWhat ما هو هدف الادارة المالية الاستتراتيجي، أي ماذا تسعى إليه الادارة المالية في ظل تشابك الاهداف الادارية واهداف المالكين وحملة الاسهم. اذ ان هذا التشابك يحمل الشركة ما يسمى بكلفة الوكالة واثر ذلك على السلوك الاخلاقي للشركة والمتعاملين معها.

سادساً: اسئلة للتقويم الذاتي

1- تبلور مدخل السيولة للفكر المالي المعاصر

- في بداية عام 1920
- في بداية عام 1925
- في بداية عام 1929
- كل ما ذكر اعلاه صحيح

2- ركز مدخل السيولة على

- هدف السيولة لتمويل الشركة

- هدف الربحية للمدير المالي
- هدف تسديد الديون للغير
- كل ما ذكر اعلاه غير صحيح

3- تبلور مدخل ادارة الاصول
- في بداية عقد الأربعينيات
- في بداية عقد الخمسينيات
- في بداية عقد الستينيات
- كل ما ذكر اعلاه غير صحيح

4- ركز مدخل ادارة الاصول على
- هدف الربحية لأستثمارات الشركة
- هدف السيولة للمدير المالي
- هدف تعظيم الثروة للمالكين
- كل ما ذكر اعلاه غير صحيح

5- مدخل ادارة الخصوم والمتاجرة بحق الملكية هو
- مدخل لادارة الهيكل المالي للشركة
- مدخل لادارة الربحية للشركة
- مدخل لادارة الديون على الشركة
- كل ما ذكر اعلاه غير صحيح

6- تمحور هدف ادارة الهيكل المالي للشركة على
- ايجاد الهيكل المالي الامثل للشركة
- ايجاد الربحية المثلى للشركة
- ايجاد الاستثمار الامثل للشركة
- كل ما ذكر اعلاه صحيح

7- ركز الفكر المالي العاصر على
- هدف تعظيم ثروة المالكين

- تعظيم القيمة السوقية للشركة
- تعظيم سعر السهم في السوق
- كل ما ذكر اعلاه صحيح

8- اهم مشكلة قائمة للفكر المالي العاصر

- مشكلة الوكالة لادارة الشركة
- مشكلة العقود مع الدائنين
- مشكلة ذوي المصالح المشتركة
- كل ما ذكر اعلاه صحيح

9- افضل وسيلة لتجنب مشكلة الوكالة

- نظرية العقود مع الادارة
- نظرية تفضيل السيولة
- نظرية التوقع للربح
- كل ما ذكر اعلاه غير صحيح

10- تحتاج الادارة المالية الدولية الى

- تعديل النظريات المحلية
- التعامل مع بيئات مختلفة
- التعامل مع المخاطر الدولية
- كل ما ذكر اعلاه صحيح

سابعاً: أسئلة للمناقشة

1- وضح كيف نظر مدخل السيولة الى وظيفة الادارة المالية؟
2- وضح لماذا ركز مدخل ادارة الاصول على ربحية الاستثمارات؟
3- ما المقصود بادارة الخصوم والمتاجرة بحق الملكية؟
4- ارسم شكلا يوضح المفهوم المعاصر للفكر المالي؟
5- ناقش العبارة الاتية (يعد هدف تعظيم القيمة السوقية للشركة اوسع من هدف الربحية)

6- حدد بنقاط الية ضبط السلوك الاخلاقي للمدير المالي
7- ما هية نظرية العقود وما علاقتها بمشكلة الوكالة؟
8- وضح الاسباب التي ادت الى عولمة الفكر المالي؟
9- قارن بين الادارة المالية المحلية والادارة المالية الدولية
10- قارن بمعايير بين مداخل تطور الفكر المالي العاصر

ثامناً: إجابات أسئلة التقويم الذاتي

1. في بداية عام 1920.
2. هدف السيولة لتمويل الشركة.
3. في بداية عقد الأربعينيات.
4. هدف الربحية لاستثمارات الشركة.
5. مدخل لإدارة الهيكل المالي للشركة.
6. إيجاد الهيكل المالي الأمثل للشركة.
7. كل ما ذكر أعلاه صحيح.
8. مشكلة الوكالة لإدارة الشركة.
9. نظرية العقود مع الإدارة.
10. كل ما ذكر أعلاه صحيح.

الفصل الثاني
بيئة الفكر المالي المعاصر
Environment of Financial conceptual

يواجة الفكر المالي المعاصر (مفاهيم و ادوات) تحديات بيئية، متغيراتها ذات طبيعة ديناميكية منها ذات صفة قانونية، واخرى اقتصادية ومالية تنحصر جوانبها بصيغة تشريعات وانظمة تؤثر بعمل الادارة المالية وأهدافها. يهدف هذا الفصل الى:

1- وصف الصيغ القانونية لمنظمات الاعمال
2- وصف للمتغيرات الاقتصادية ذات الاثر في القرارات المالية (التضخم والضريبة)
3- فهم العلاقة بين المؤسسات والاسواق المالية من جانب وعلاقتها بالادارة المالية
4- فهم متطلبات الافصاح والشفافية ودورها في تعزيز الثقة مع ذوي المصالح المشتركة وضمان ضبط السلوك الاخلاقي للمدير المالي وضمن اطار ما يسمى بالتحكم المؤسسي.

أولاً: الصيغ القانونية لشركات الاعمال

الصيغ القانونية للشركات (منظمات الاعمال) هي صيغ تنظيمية لممارسة الانشطة الاقتصادية. وتتعدد هذه الصيغ بحسب حجم الاعمال المطلوب انجازها. تخضع الصيغ القانونية لمنظمات الاعمال لقانون يسمى قانون الشركات، يشرع القانون ضمن محتوياتة لمواد تنظيم عمل الشركات في البلد المعني. وفي هذا الاطار ينظم القانون صيغ مختلفة وعلى وفق الاتي:

أ. الملكية الفردية (Sole Proprietorship)

وهي ابسط انواع الشركات ليس هناك مواصفات ومتطلبات معقدة لتأسيسها. كما ان التشريعات الحكومية مبسطة، لذلك تمثل الشركات الصغيرة الحجم الصورة الاكثر شيوعاً للملكية الفردية. وبالتالي فان الوظيفة المالية في هذه الشركات تأخذ طابع المالية الشخصية، اذ تتمركز جميع القرارات بيد المالك، وتكون مسؤوليته غير محدودة Unlimited Liability. لهذه الصيغة نقاط قوة ونقاط ضعف (انظر الجدول رقم (1). من أهم نقاط القوة الحصول على جميع الارباح، وأهم نقاط الضعف انه في حالة الافلاس المخاطر قد تطول خسارة الثروة.

ب. الشراكة Partnership

عقد الشراكة، عقد ملزم بين طرفين او اكثر بتقديم حصة من راس المال او عمل لانجاز مشروع ما، والتمتع بالمنافع المتحققة وتحمل مسؤولية الافلاس. ويقع عقد الشراكة بفئتين

1. **شراكة عامة General Partnership**: وتكون مسؤولية الشركاء غير محدودة، أي الشراكة بالتضامن والتكافل عن التزامات الشركة. لذلك يطلق علية شركة التضامن وعدد الشركاء بين2-20 شريك، وأهم ميزة لها ان حصص الشركاء لايمكن تداولها ونقلها الا بموافقة الشركاء، كما ان استمرارية الشركة يعتمد على طبيعة الاتفاقية المكتوبة بين الشركاء.
2. **شراكة محدودة Limited Partnership**: وبموجبها تكون مسؤولية الشريك محدودة بمقدار الحصة التي يشارك بها سواء برأس المال او العمل. وتتطلب هذه الشراكة وجود شريك عام على الاقل، وشركاء ذات مسؤولية محدودة.

أهم نقاط القوة في عقد الشراكة ان القدرات الاقتراضية تزداد بزيادة عدد الشركاء (أي الحصول على تمويل اكبر). في حين نقاط الضعف تتمثل بحل الشراكة بمجرد وفاة أحد الشركاء الآ اذا نص على خلاف ذلك. والجدول رقم (1) يبين نقاط القوة والضعف الاخرى لعقد الشراكة.

3. **الشراكة المساهمة Corporation:** تعد الصيغة القانونية لهذه الشركات، الاكثر وجوداً ووضوحا لبيئة الادارة المالية من الناحية القانونية، نظراً لاتساع اعمالها وكبر حجم الشركة لاسيما في ما يخص راس المال، وهي أكثر تعقيداً من الناحية التنظيمية والادارية وتعتمد هذه الصيغة على تقسيم راس المال الى اسهم متساوية القيمة يتم الاكتتاب بها من قبل الجمهور بعد طرح حصة المؤسسين. اذ يتم تسويق الاصدارية عن طريق المؤسسات المالية والمصرفية. وقد الزم قانون الشركات الاردني رقم 22 لسنة 1997 في مادة (93) الاعمال المقتصرة على الشركات المساهمة العامة مثل البنوك والشركات المالية والتأمين بأنواعه المختلفة والشركات ذات الامتياز.

تتألف الشركة المساهمة العامة من عدد من المؤسسين لا يقل عن اثنين يكتتبون بأسهم قابلة للادراج في بورصة الاوراق المالية. على ان تستمد الشركة عنوانها من الغايات التي تسعى لانجازها. وتتمتع بشخصية معنوية مستقلة تماماً عن المالكين. وللشركة نقاط قوة وأخرى نقاط ضعف (انظر الجدول رقم (1)) في اطار هذه الصيغة القانونية تبرز أهمية الادارة المالية بشكل واضح سواء على صعيد قراراتها المالية في الاستثمار والتمويل وتوزيع الارباح اوعلى صعيد ارتباطها بالهيكل التنظيمي. اذ نجد ان دورها يتداخل في جميع انشطة الشركة وتكون قراراتها ملزمة ومصيرية لانها تتعلق بتعظيم ثروة المساهمين من خلال تعظيم سعر السهم في السوق لضمان البقاء والاستمرار وتعزيز الميزة التنافسية للشركة.

جدول رقم (1)
نقاط القوة والضعف للصيغ القانونية لمنظمات الاعمال (الشركات)

الصيغة القانونية	نقاط القوة	نقاط الضعف
الملكية الفردية sole proprietorship	1- المالك يستلم الربح ويتحمل الخسارة 2- كلف تنظيمية منخفضة	1- المالك ذو مسؤولية غير محدودة قد تطول الاموال الشخصية

الصيغة القانونية	نقاط القوة	نقاط الضعف
	3- تخضع لضريبة الدخل الشخصية 4- الاستقلالية والسرية في اعمالها 5- سهلة التصفية	2- قدرة محدودة لتمويل النمو 3- يصعب على العاملين الحصول على فرص مهنية طويلة الاجل 4- بقاء الشركة واستمرارها مرتبط بحياة المالك
الشراكة العادية (عقد لشراكة) Partnership	1- قدرة عالية في الحصول على الاموال لتمويل النمو 2- قدرة أقتراضية مرتبط بعدد الشركاء 3- لها قدرات ذهنية وادارية 4- الضريبة على عائد الشريك	1- للمالكين مسؤولية غير محدودة 2- تحل الشراكة عند وفاة أحد الشركاء 3- صعوبة في التصفية وتحويل الملكية
الشركة المساهمة العامة Corporation	1- المسؤولية محدودةللمساهمين بمقدار حصة المشاركة 2- يمكن زيادة راس مال الشركة من خلال أصدار أسهم اضافية 3- الاسهم ذات قابلية للتداول والتسييل 4- مواردها البشرية ذات قدرات ادارية وذهنية عالية 5- فرص متعددة لتمويل استثماراتها	1- تخضع الضريبة دخل الشركات 2- المساهم يخضع للازدواج الضريبي 3- ذات كلف تنظيمية عالية 4- تخضع لمعايير الشفافية والافصاح للمساهمين 5- تخضع لجهات رقابية متعددة حكومية وغير حكومية

ثانياً: أثر التضخم في الموازنات الرأسمالية

يعرف التضخم بأنة الارتفاع المستمر بمستوى العام للأسعار. ويقاس هذا الارتفاع على اساس أسعار المستهلك ولسلّة من السلع والخدمات الاستهلاكية وفقاً لأوزانها.

إن هذا الارتفاع في الاسعار يؤثر سلباً على القوة الشرائية للنقد. ولذلك للتضخم أثر مهم على نجاح او فشل الشركة. اذ ان المدير المالي ينظر الى معدلات التضخم عند تقييم التدفقات النقدية المتوقعة من الفرص الاستثمارية. لذلك عندما يقوم المدير المالي بتقييم الموازنات الرأسمالية فهو أمام تساؤلين:

1. هل يؤثر التضخم على التدفقات النقدية المتوقعة.
2. كيف يؤثر معدل التضخم في معدل الخصم (كلفة رأس المال)

وللإجابة على هذين التساؤلين تأمل بالمثال الاتي:

فرصة استثمارية تتطلب توفير خط انتاجي بكلفة (18) ألف دينار. ويتوقع ان تحقق تدفقات نقدية خلال العمر الانتاجي البالغ (3) سنوات (6، 10، 7) ألف دينار على التوالي. فاذا علمت ان معدل التضخم المتوقع 6% خلال الفترة وان كلفة رأس المال 16.6%. فما هي صافي القيمة الحالية للفرصة.للأجابة على هذا السؤال يتطلب الامر ثلاث سيناريوهات وعلى وفق الاتي:

1- اعتماد كلفة رأس المال على انها معدل خصم اسمي ويفترض انها تتضمن معدل التضخم. في هذه الحالة سوف تكون صافي القيمة الحالية (NPV) للمشروع سالبة وكما موضح في الجدول (2)

جدول (2)
صافي القيمة الحالية للفرص على اساس كلفة رأس المال الاسمية

Year	Cash Flow	Discount Factor	Present	NPV
0	(18000)	1	(18000)	(1083)
1	6000	1 /(1.166)	5146	
2	10000	1/ (1.166)2	7355	
3	7000	1/ (1.166)3	4416	

2- اخذ معدل التضخم بنظر الاعتبار وذلك من خلال تعديل التدفقات النقدية المتوقعة بتركيبها على اساس معدل التضخم 6%. واعتماد كلفة رأس المال الاسمية في هذه الحالة، نحصل على صافي قيمة حالية موجبة مقدارها 978 دينار وكما موضح في الجدول رقم (3)

جدول (3)
صافي القيمة الحالية للفرصة بعد تعديل التدفقات النقدية

Year	Cash Flow Compounding	Cash Flow Adjustment	Discount Factor	Present value	NPV
0	(18000)	(18000)	1	(18000)	978
1	6000(1.06)	6360	1/ 1.166	5455	
2	10000(1.06)2	11236	1/ (1.166)2	8264	
3	7000(1.06)3	8337	1/ (1.166)3	5759	

3- تقيم الفرصة الاستثمارية على اساس كلفة رأس المال الحقيقية. والتي تحسب على وفق الاتي:

$$Real\ Cost\ of\ Capital = \frac{1 + NCC}{1 + I} - 1$$

إذ أن NCC كلفة رأس المال الاسمية، I معدل التضخم. وبتطبيق المعادلة أعلاه على المثال السابق:

$$RCC = \frac{1 + 0.166}{1 + 0.06} - 1$$

$$= 0.10$$

إذن الكلفة الحقيقية لرأس المال هي 10%، وتعتمد كمعدل خصم للتدفقات النقدية المتوقعة، عندها سوف تحصل على ذات النتيجة في السيناريو الثاني وهي صافي قيمة حالية موجبة 978 دينار وكما موضح في الجدول رقم (4)

جدول (4)
صافي القيمة الحالية للفرصة على اساس معدل الخصم الحقيقي

Year	Cash Flow	Discount Factor	Present Value	NPV
0	(18000)	1	(18000)	978
1	6000	1/ 1.10	5455	
2	10000	1/(1.10) 2	8264	
3	7000	1/(1.10) 3	5259	

ثالثاً: الضريبة والقرارات المالية

يهتم المدير المالي بالمضامين الضريبية وأثرها على القرارات في الاستثمار والتمويل ومقسوم الارباح. لذلك فهو يحتاج الى فهم الأثر الضريبي على هذه القرارات، لكون ان الضريبة تمثل تدفق نقدي خارج، يؤثر سلباً على سيولة الشركة. ان أهمية الضريبة للأدارة المالية يكمن في الجوانب الاتية:

1. زيادة الموارد المالية. وهنا المنافع الضريبية تتحقق من خلال اصدار الشركة لادوات المديونية بدلاً من الأسهم. لان الفوائد المترتبة على هذه الأدوات توصف ضمن المصروفات لذلك فهي تخفف من الاعباء الضريبية على ربح الشركة.
2. الاستثمار في الموجودات الثابتة، ويتضح الأثر الضريبي بطبيعة الانفاق الرأسمالي. فالموجودات (الاصول) القابلة للأستهلاك (الاندثار)

تحقق منافع ضريبية تتمثل بدور مخصص الاستهلاك وطرق استخدام هذا المخصص. كون ان هذا المخصص مصروف تشغيلي يساهم في تقليل الاثر الضريبي على ربح الشركة. او من جانب اخر المبادلة بين قرارات الاستئجار للاصل (التمويل التأجيري Leasing) أو شراءه يدخل في صياغتة الاعتبارات الضريبية.

3. دفع مقسوم الأرباح. من الواضح في الشركات المساهمة ان المساهمين يخضعون الى الأزدواج الضريبي عند توزيع الشركة أرباحاً على المساهمين هذا الازدواج يتحدد في مرحلتين الأولى ضريبة دخل الشركات، اذ ان الشركة تدفع ضريبة على صافي الربح وبالتالي فان ذلك يمثل مشاركة ضمنية من قبل المساهم في تحمل جزء من الاعباء الضريبية. والمرحلة الثانية، ضريبة الدخل الشخصية. اذ يعتبر مقسوم الارباح دخلاً يخضع الى ضريبة دخل المساهم ونظراً لاثر الازدواج الضريبي نجد ان عموم المستثمرين ذوي الشرائح الضريبية المرتفعة يفضلون الشركات التي تحتجز جزء كبير من ارباحها للأستفادة من اثر معدلات النمو المتوقعة لتحقيق ارباحاً رأسمالية.

رابعاً: الاسواق المالية ودور المدير المالي

تمثل الاسواق المالية الاطار المؤسسي لمجموعة من المتعاملين أفراد وشركات بمختلف الموجودات والمطلوبات المالية. ويهتم المدير المالي بالية تشغيل هذه الاسواق انطلاقاً من اهتمامة بمسألة توفير الاموال الكافية لمتطلبات الاعمال الحالية والمستقبلية. سواء كانت هذه الاموال ذات احتياج قصير الاجل او طويل الاجل.

تقسم الاسواق المالية وفقاً لطبيعة الاموال المتداولة واستحقاقاتها. الى سوق نقد وتتعامل بالاموال القصيرة الاجل وتشكل البنوك والمؤسسات المالية غير الإيداعية المنتشرة جغرافياً هيكل السوق، والبنوك المركزية تمثل اللاعب الرئيسي في السوق اذ من خلاله ينظم عرض النقد. المدير المالي يهتم بهذه الاسواق لاغراض تمويل راس المال العامل وتوظيف السيولة الفائضة بصفة مؤقتة في الادوات المالية التي تطرحها مؤسسات السوق منها شهادات الايداع المصرفي، اذونات الخزينة والقبولات المصرفية، والاوراق التجارية التي تصدرها الشركات ذات السمعة الائتمانية والمالية الكبيرة.

في حين يمثل سوق رأس المال سوق للأموال الطويلة الاجل وتتعامل مع ادوات الملكية (أسهم عادية واسهم ممتازة) وادوات مديونية (السندات والاوراق المالية القابلة للتحويل الى اسهم عادية)

ان الظروف في هذه الاسواق تؤثر على الشركة في جانبين، الاول مدى توفر التمويل اللازم، والثاني تكلفة الحصول على هذه الاموال. اذ ان عدم توفير السيولة في سوق النقد قد يؤثر على اسعار الفائدة ويؤدي الى ارتفاعها، كما ان ظروف التضخم هي الاخرى تؤثر في ارتفاع اسعار الفائدة، مما يؤدي الى ارتفاع تكلفة الحصول على الاموال القصيرة الاجل. كما تتأثر الشركة باوضاع سوق الاوراق المالية (راس المال)، فعندما تشهد هذه الاسواق ارتفاعات مستمرة بالاسعار Bull Market وفقاً لظروف السوق فان ذلك ربما يشجع المدير المالي على اصدار أسهم أضافية بهدف الحصول على التمويل اللازم وبتكلفة أقل اذ يجري تداول هذه الاصدارية وتسويقها بالسرعة الممكنة وبالأسعار السائدة. أما إذا كانت ظروف السوق تؤشر انخفاضات كبيرة في الأسعار السوقية Bear Market فهذا يعني ارتفاع تكلفة الاموال عند أصدار أدوات الملكية. لذلك يلجأ المدير المالي الى تجنب أغراق السوق بأصدارات أضافية ومحاولة ايجاد بدائل تحمي أسهم الشركة من أنخفاض اسعارها، والحصول على التمويل المناسب.

وتجدر الاشاره هنا الى ان سوق رأس المال يقسم الى سوق أولية او ما يعرف بسوق الاصدارات الجديدة New Issues Market. وتباع في هذه الاسواق الاوراق المالية بالجملة وتلعب مجموعة المؤسسات المالية والمصرفية وخصوصاً بنوك الاستثمار دور المكتتب او المسوق للورقة المالية. وسوق ثانوية مكملة للسوق الاولية لان هذه الاسواق تضفي على الورقة المالية صفة العمق والاتساع وتوفر صفة استمرارية السوق للورقة المالية عن طريق العديد من الوسطاء والسماسره العاملين بالسوق. ويتابع المدير المالي عمل هذه الاسواق فيما يتعلق باسعار اسهم الشركة ومدى توفر الارضية المناسبة وظروف السوق التي تساهم في عرض التطورات الحاصلة في القيمة السوقية للشركة.

خامساً: التحكم المؤسسي وهدف تعظيم ثروة المساهمين

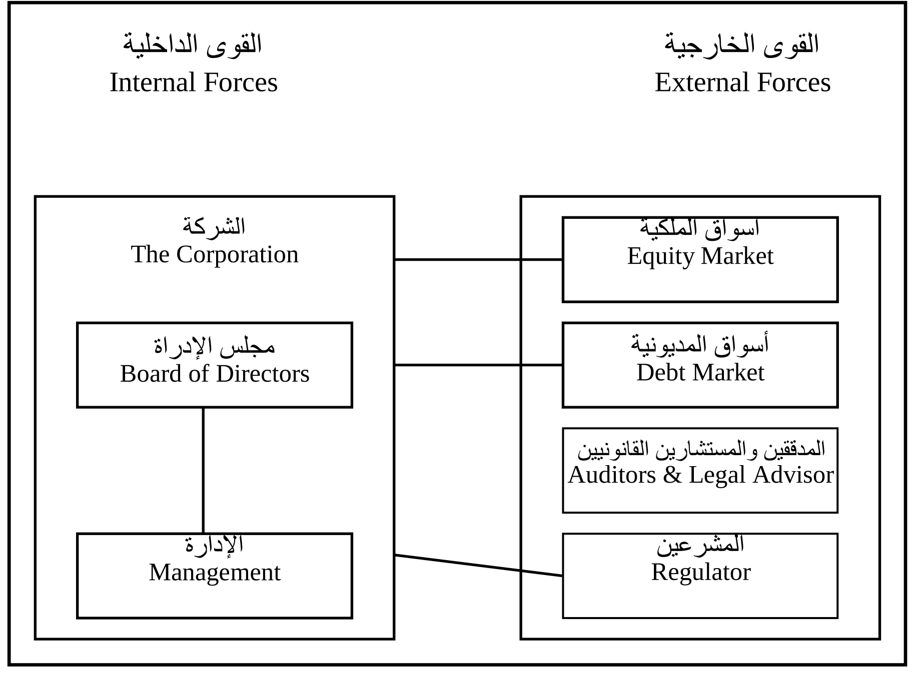
في عام 2001 عرفت منظمة التنمية والتعاون الاقتصادي (OECO) التحكم المؤسسي على انه العلاقة ما بين اطراف متعددة هم ادارة الشركة، مجلس الادارة، حملة الأسهم وذوي المصالح المشتركة، بهدف صياغة الاهداف والرقابة عليها ووضع الحوافز المناسبة لتحقيقها وبشكل يضمن مصلحة الشركة والمساهمين.

إن هذا المفهوم الواسع للتحكم المؤسسي، انما يضعة في اطار يهدف الى تحقيق الآتي:

1. يجب ان يحمي التحكم المؤسسي حقوق حملة الأسهم وضمان المساواة والعدالة بين عموم المساهمين (محلياً ودولياً) فيما يخص التعويضات
2. يجب ان يضمن اطار التحكم المؤسسي حقوق ذوي المصالح المشتركة عبر مجموعة القوانين وانشطة التعاون التي تضمن فاعلية الشركة وتعزيز سمعتهم.
3. يجب ان يغطي التحكم المؤسسي موضوع الشفافية والأفصاح المناسب والكامل للمعلومات مع مراعاة التوقيت الملائم.
4. اطار التحكم المؤسسي يجب ان يكون دليل استراتيجي للشركة، واداة رقابة فعاله على سلوك الأدارة وتصرفاتها.
5. يجب ان يتضمن اطار التحكم المؤسسي معايير ضبط أخلاقيات العمل.

ان قضايا التحكم المؤسسي اصبحت من اساسيات وجود الشركة. وظلت محل جدل بين السياسيين ورجال الاعمال وعلى خلفية فشل التحكم بمختلف صيغه في العديد من الشركات، لاسيما شركة انرون للطاقة عام 2001. ولذلك ان تطبيق التحكم الرشيد Good Governance انما يهدف الى ضمان النمو وتحسن قيمة الشركة من جانب، وضمان فاعلية العلاقة بين ادارة الشركة والاطراف المتعاملين معها من جانب اخر، هذا بالاضافة الى الحد من انتهاك القيم والاخلاق والحد من التلاعب في موارد الشركة. لقد شهدت مبادئ وتطبيقات التحكم المؤسسي تغيرات جذرية، أحدثت نقلة نوعية في هيكلته بحيث زادت وتنوعت جهات واجهزة التحكم المؤسسي داخل وخارج الشركة. وكما موضح في الشكل رقم (1).

شكل (1)
هيكل التحكم المؤسسي في الشركات الحديثة



فالقوى الداخلية (تتمثل بموظف الشركة ومجلس الادارة والمدراء التنفيذيين) مسؤولين بشكل مباشر عن تحديد استراتيجية الشركة ومستقبلها، فهم يعملون تحت انظار القوى الخارجية في السوق والذين يسألون باستمرار عن سلامة الشركة وصحة القرارات ومتانة الاداء. وتتمثل هذه القوى بسوق الاسهم والمديونية وشركات التدقيق والمحاسب القانوني، ومسؤوليتهم التحقق من عدالة وقانونية التقارير، أما المشرًعين فهم يراقبون تصرفات الشركة بهدف حماية بيئة الاستثمار العامة.

سادساً: خلاصة الفصل

تناول الفصل بيئة الادارة المالية في اطارها القانوني والاقتصادي والمالي. فعلى صعيد الصيغ القانونية لمنظمات الاعمال أقرت قوانين الشركات في كل بلد، أن الشركة يمكن ان تكون بصيغة الملكية الفردية، او عقد الشراكة بصيغة التضامن والتكامل، والصيغ الاكثر تعقيداً من حيث الادارة والتنظيم هي الشركات المساهمة العامة، اذ تتجلى الادارة المالية

أهميتها في هذه الشركات سواء على صعيد أهدافها او على صعيد هيكلها التنظيمي.

اما على صعيد البيئة الاقتصادية العامة فان التضخم والتشريعات الضريبية من أهم المتغيرات ذات العلاقة بالقرارات المالية الثلاث الأستثمار والتمويل ومقسوم الارباح في حين الاسواق المالية ومؤسساتها المالية والمصرفية تشكل اسس بيئية للادارة المالية، ويرتبط بهما بصورة غير مباشرة، موضوع التحكم المؤسسي الذي بدوره يساهم بضبط أخلاقيات العمل وتوثيق العلاقة مع ذوي المصالح المشتركة بالادارة وبشكل يصب بهدف تعظيم ثروة المساهمين وضمان العلاقة بعيدة الامد مع ذوي المصالح المشتركة من خارج الشركة.

سابعاً: اسئلة التقويم الذاتي

1- يعد قانون الشركات احد محددات

- بيئة الأدارة المالية الداخلية
- بيئة الادارة المالية التشغيلية
- بيئة الادارة المالية القانونية
- كل ما ذكر اعلاه غير صحيح

2- النظرية والتطبيق في الادارة المالية تتضح في

- الشركات المساهمة العامة
- الشركات الفردية او الصغيرة
- الشركات التضامنية المحدودة
- كل ما ذكر اعلاه غير صحيح

3- في الشركات الفردية تتضح صورة

- الادارة المالية الشخصية
- الادارة المالية العامة
- الادارة المالية في الشركات المساهمة
- كل ما ذكر اعلاه غير صحيح

4- من نقاط القوة في الشركات المساهمة

- تكون مسؤولية المساهم غير محدودة
- تكون مسؤولية المساهم محدودة بنسبة مساهمته
- تكون مسؤولية المساهم عامة في الشركة
- كل ما ذكر اعلاه غير صحيح

5- اهم نقاط الضعف في الشركات المساهمة
- ذات مصادر تمويل محدودة
- ذات موارد بشرية متعددة
- وجود مشكلة الوكالة
- كل ما ذكر اعلاه صحيح

6- من صيغ عقد الشراكة
- شراكة عامة فقط
- شراكة محدودة فقط
- شراكة عامة ومحدودة
- كل ما ذكر اعلاه غير صحيح

7- من نقاط الضعف في الشركات الفردية
- انها ذات مسؤولية محدودة
- انها ذات مسؤولية غير محدودة
- انها ذات مسؤولية تضامنية
- كل ما ذكر اعلاه غير صحيح

8- يرتبط بقاء الشركة المساهمة واستمرارها
- بنمو الشركة وقدرتها على المنافسة
- مع بقاء المالكين على قيد الحياة
- بحجم الموجودات التي تمتلكها
- كل ما ذكر اعلاه صحيح

9- يعد التضخم من اهم محددات

- البيئة الخارجية القابلة للسيطرة
- البيئة الخارجية غير قابلة للسيطرة
- البيئة الداخلية القابلة للسيطرة
- كل ما ذكر اعلاه صحيح

10- يعد التحكم المؤسسي من اهم معايير

- ضبط السلوك الاخلاقي للادارة
- ضبط العلاقة مع ذوي المصالح المشتركة
- حماية حقوق المتعامين مع الشركة بعدالة
- كل ما ذكر اعلاه صحيح

ثامناً: أسئلة للمناقشة

1- من نقاط القوة في الشركات الفردية
- ذات مسؤولية محدودة للمالك
- المالك يمتلك سلطة اتخاذ القرارات
- المالك لا يتحمل خسائر الشركة
- كل ما ذكر اعلاه غير صحيح

2- يحصل المساهم في الشركات المساهمة العامةعلى حصته
- من الارباح حسب نسبة مشاركته
- من الارباح بشكل متساوي للجميع
- من الارباح بمقدار حصة الادارة
- كل ما ذكر اعلاه غير صحيح

3- تنظم صيغ الشركات القانونية
- حسب قانون الشركات
- حسب قانون البنوك
- حسب قانون الضريبة
- كل ما ذكر اعلاه صحيح

4- ينظر المدير المالي لمعدلات التضخم عند
- تقييم التدفقات النقدية الداخلة للمشروع
- تقييم المصاريف التشغيلية للمشروع
- تقييم كلفة المبيعات الحالية للمشروع
- كل ما ذكر اعلاه غير صحيح

5- يظهر الاثر الضريبي من خلال
- قسط الاستهلاك للأصل الثابت
- زيادة الموارد المالية من الديون
- عند دفع مقسوم الارباح للمساهمين
- كل ما ذكر اعلاه صحيح

6- تقسم الأسواق المالية إلى
- اسواق الاموال القصيرة الاجل فقط
- اسواق الاموال الطويلة الاجل فقط
- اسواق الاموال الطويلة والقصيرة الاجل
- كل ما ذكر اعلاه غير صحيح

7- تظهر اهمية اسواق النقد من خلال
- توفير التمويل لراس المال التشغيلي
- استثمار الفائض النقدي المؤقت
- توفير ادوات مالية خالية المخاطر
- كل ما ذكر اعلاه صحيح

8- وضح بمثال تطبيقي علاقة التضخم بالقرارات المالية
9- وضح كيف يمكن لمصادر التمويل بالمديونية ان تعكس الاثر الضريبي
10- وضح مفهوم الازدواج الضريبي لمقسوم الارباح
11- قارن بمعايير بين الصيغ القانونية لشركات الاعمال
12- ناقش كيف تؤثر ظروف سوق راس المال على المدير المالي
13- حدد نقاط القوة والضعف في شركات الاعمال المساهمة
14- ما هو الهدف من ممارسة التحكم المؤسسي في منظمات الاعمال، موضحا اسباب ظهوره
15- ارسم شكلا يوضح هيكل التحكم المؤسسي في الشركات الحديثة

تاسعاً: إجابات أسئلة التقويم الذاتي:

1. بيئة الإدارة المالية القانونية.
2. الشركات المساهمة العامة.
3. الإدارة المالية الشخصية.
4. تكون مسؤولية المساهم محدودة بنسبة مساهمته.
5. وجود مشكلة الوكالة.
6. شراكة عامة ومحدودة.
7. أنها ذات مسؤولية غير محدودة.

8. بنمو الشركة وقدرتها على المنافسة.
9. البيئة الخارجية غير قابلة للسيطرة.
10. كل ما ذكر أعلاه صحيح.

الباب الثاني
مفاهيم في الإدارة المالية المتقدمة
Concepts In Advanced Financial Management

- **الفصل الأول:** القيمة الزمنية للنقود
- **الفصل الثاني:** أساسيات العائد والمخاطرة

الباب الثاني
مفاهيم في الإدارة المالية المتقدمة
Concepts In Advanced Financial Management

يقدم هذا الباب بعض المفاهيم الأساسية والمهمة في اتخاذ القرارات المالية في منشآت الأعمال بشكل عام وقرارات الاستثمار على مستوى الأفراد بشكل خاص، إذ أن إدراك واستيعاب هذه المفاهيم إنما يؤدي إلى قرارات علمية وسليمة.

يتناول الباب هذه المفاهيم في فصلين، الفصل الأول يلقي الضوء على موضوعات القيمة الزمنية للنقود، نظراً لأهميتها في اتخاذ القرارات المالية، إذ أن استيعاب مفهوم القيمة الزمنية للنقود سيضمن قرارت مالية سليمة سواء على صعيد منشآت الأعمال أو الأفراد المستثمرين. أما الفصل الثاني فإنه يتناول أهم عناصر القرار المالي، وهي العائد والمخاطرة، إذ يساعد هذا الفصل على قراءة نوعية لمفاهيم العائد والمخاطرة ودورها في اتخاذ قرارت الاستثمار في الفرص وتقييمها.

الفصل الأول
القيمة الزمنية للنقود
Time value of Money

علاقة الزمن بالنقود علاقة ضمنية لا يمكن تجاهلها. هذه العلاقة تمثل مبدأ اقتصادي يمكن تميزه من خلال قياس أثر الزمن على قيمة النقود. لذلك القيمة الزمنية للنقود هي أداة استشارية لهرم المستثمرين والمعنيين بشؤون المال والاستثمار وبخصوص المبادلة ما بين قيمة النقود الحالية والمستقبلية، يهدف هذا الفصل للتعرف على ما يأتي:

1- مناقشة مفهوم ودور القيمة الزمنية للنقود في القرارات المالية.

2- استخدام تطبيقاتها في تقييم التدفقات النقدية للفرص الاستثمارية.

3- تحديد مفهوم القيمة المستقبلية وكيفية حسابها سواء للمبلغ المستثمر أو للدفعات الدورية المنتظمة.

4- تحديد مفهوم القيمة الحالية وكيفية حسابها سواء للمبلغ المستثمر أو للدفعات المتوقع استلامها بشكل دوري ومنتظم. أو الدفعات المطلوب سدادها.

5-عرض بعض التطبيقات الخاصة للقيمة المستقبلية والقيمة الحالية.

أولاً: مفهوم ودور القيمة الزمنية للنقود

(Time Value of Money Concept and Root)

عادة تقارن الشركات بين الفرص الاستثمارية المتاحة أمامها، واختيار الفرصة التي تحقق معدل عائد موجب على أموالها. وقد تتاح هذه الفرص للاستثمار بالشركات الجديدة، أو من خلال الأوراق المالية التي تحمل معدلات فائدة أو بالودائع. ولذلك توقيت التدفقات النقدية (الداخلة والخارجة) واحدة من أهم النتائج الاقتصادية للمدير المالي، والتي يمكن تسميتها بالقيمة

الزمنية للنقود. والتي تستند على اعتقاد أن الدينار اليوم أكبر قيمة من نفس الدينار المستلم بتاريخ محدد بالمستقبل.

ويعود السبب في ذلك إلى:

1-تفضيل الدينار اليوم يعطي فرصة لتحقيق إشباع لحاجات أكبر من المستقبل لذات الدينار.

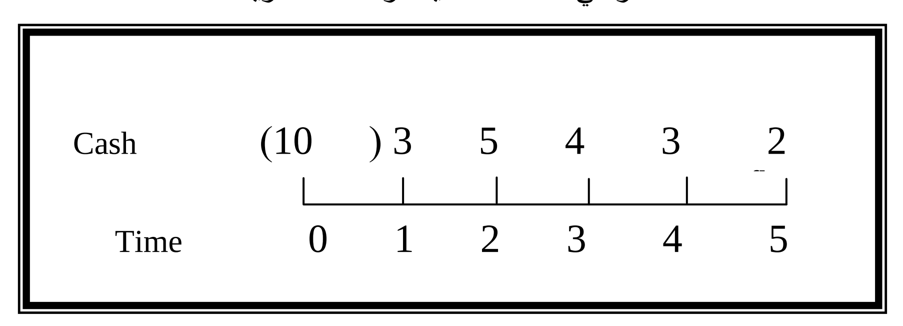
2- تفضيل الدينار اليوم يجنب المستثمر مخاطر انخفاض القوة الشرائية للنقود بفعل ارتفاع معدلات التضخم.

3- تفضيل الدينار اليوم يجنب المستثمر مخاطر الاحتفاظ بالنقد أي بإمكان المستثمر من توظيف الدينار اليوم لتعظيم العائد من الاستثمار.

لذلك فإن القرارات المالية يمكن تقييمها إما باستخدام تقنيات القيمة المستقبلية أو القيمة الحالية، وعلى الرغم من أن هذه التقنيات لها نفس النتائج لنفس القرار، إلاّ أنها ليست كذلك في حالة القرارات المختلفة.

إذ أن تقنية القيمة المستقبلية Future Value تقيس التدفقات النقدية في نهاية فترة المشروع، في حين القيمة الحالية Present Value مقياس للتدفقات النقدية في بداية فترة المشروع (Time Zero). ويمكن استخدام مفهوم الخط الزمني لتوضيح التدفقات النقدية المصاحبة لفرصة استثمارية وكما في الشكل رقم (1).

شكل (1)
الخط الزمني للتدفقات النقدية لفرصة استثمارية

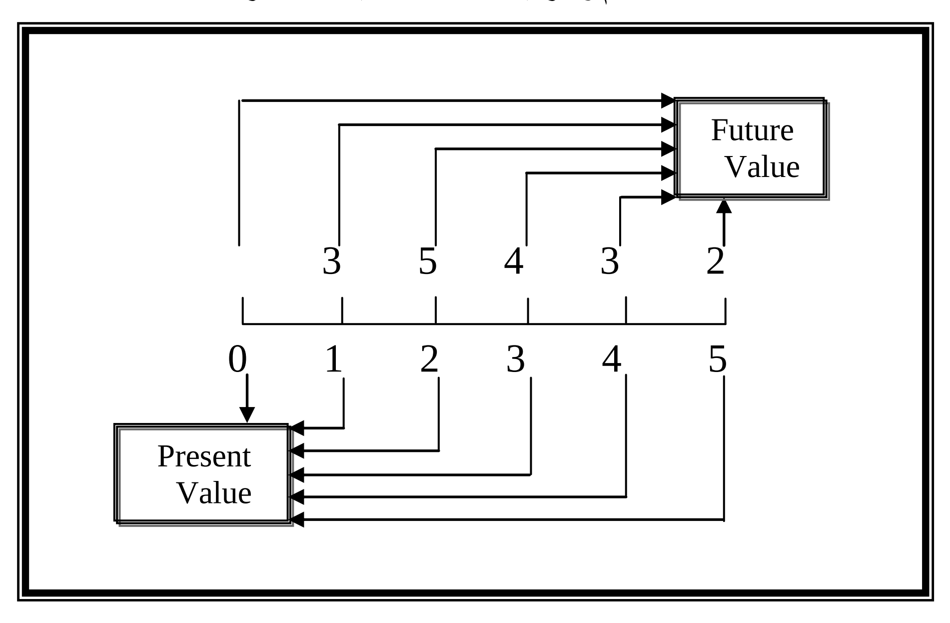


ويتضح من الشكل أن التدفقات النقدية في بداية الفترة (Zero) تمثل تدفقات خارجة وهي ذات قيمة سالبة. أما التدفقات النقدية الموجبة فهي تمثل تدفقات داخلة وفي نهاية كل سنة من العمر الافتراضي للفرصة الاستثمارية. لذلك الخط الزمني يسمح للمحلل أن يفهم بشكل واضح التدفقات النقدية من الاستثمار. وكون أن للنقود قيمة زمنية فإن كل هذه

التدفقات يجب أن تقاس عند نقطة زمنية واحدة، إما في بداية أو نهاية الفترة الزمنية. فالقيمة المستقبلية تستخدم مبدأ التركيب Compounding للمبلغ المستثمر من خلال إيجاد القيمة المستقبلية لكل التدفقات النقدية في نهاية فترة الاستثمار. في حين القيمة الحالية تستخدم مبدأ الخصم Discounting لإيجاد القيمة الحالية لكل التدفقات النقدية في بداية الفترة (Zero). والشكل رقم (2) يوضح تقنيات القيمة المستقبلية والحالية.

يتضح من مفهوم ودور القيمة الزمنية للنقود أنها أحد أهم الأدوات المالية ذات العلاقة بالإدارة، لأنها تستخدم لأغراض تخطيط التدفقات النقدية الداخلة والخارجة، لتحقيق أكبر المنافع الممكنة من النقود المستثمرة.

شكل (2)
مبدأ الخصم والتركيب للتدفقات النقدية للاستثمار

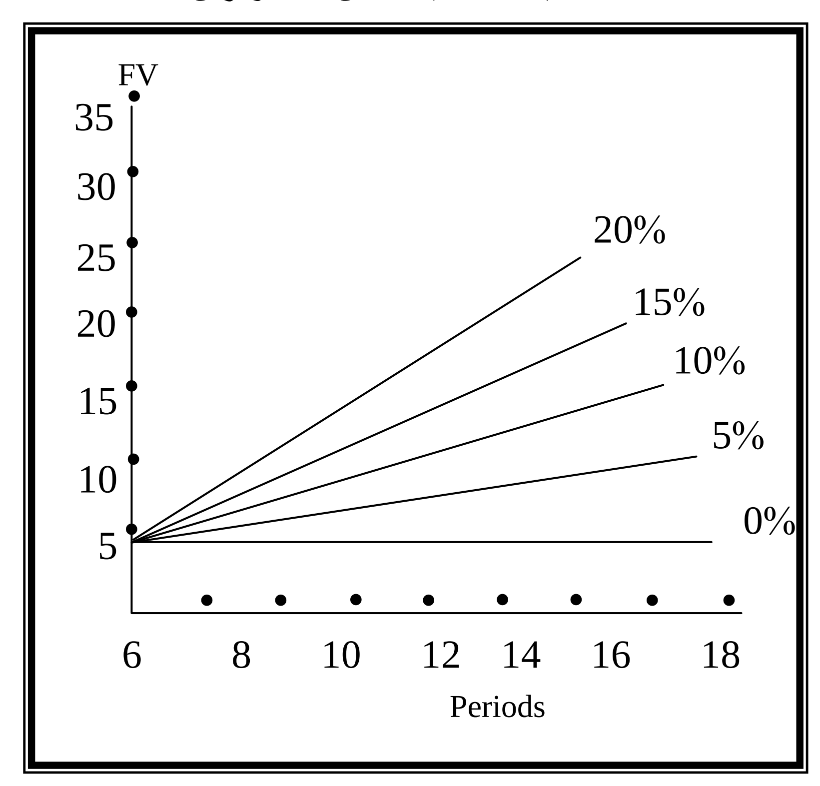


ثانياً: القيمة المستقبلية (Future Value)

أ- مفهوم القيمة المستقبلية:

يقصد بالقيمة المستقبلية (FV) ذلك المبلغ المتجمع في نهاية فترة زمنية معينة، على أساس مبدأ تركيب الفائدة من المبلغ الأصلي،
ولذلك فإن هذه القيمة ترتبط بعلاقة طردية مع ثلاث متغيرات أساسية لحسابها هي المبلغ المستثمر، معدل الفائدة، والفترة الزمنية. وبالتالي فإن أي تغيير في أحد أو كل هذه المتغيرات زيادة أو نقصان يؤدي إلى زيادة أو نقصان القيمة المستقبلية. والشكل رقم (3) يوضح علاقة القيمة المستقبلية بهذه المتغيرات.

شكل (3)
علاقة القيمة المستقبلية بكل من الفائدة والزمن



يتضح من الشكل ما يأتي:

1- ارتفاع معدلات الفائدة يؤدي إلى ارتفاع القيمة المستقبلية.

2- طول فترة الاستثمار يؤدي إلى ارتفاع القيمة المستقبلية.

ب- حساب القيمة المستقبلية لمبلغ واحد

(Future Value for Single Amount)

الصيغة الأساسية لمعادلة القيمة المستقبلية تكون على وقف الآتي:

$$FV = PV\,(1 + K)^n$$

إذ أن:

FV = القيمة المستقبلية في نهاية الفترة.

PV= مبلغ الاستثمار الحالي.

K= معدل الفائدة المدفوع خلال الفترة.

N = فترة الاستثمار.

$(1+K)^n$= تمثل القيمة المستقبلية لدينار واحد بموجب k و n.
ويحسب هذا المعامل إما من خلال الجداول الرياضية أو بواسطة الحاسب الشخصي العلمي.

مثال (1): افرض أن أحمد يضع مبلغ (800) دينار سنوياً ولمدة 5 سنوات في حساب ادخار بمعدل فائدة مركبة 6%. احسب القيمة المستقبلية لهذا المبلغ.

بموجب معادلة القيمة المستقبلية، فإن ما يتجمع لدى حساب أحمد هو:

$$\begin{aligned} FV &= 800\ (1 + .06)5 \\ &= 800 \times 1.338 \\ &= 1070.40 \quad J.D. \end{aligned}$$

يلاحظ من المثال رقم (1) أن معدل الفائدة المركبة سنوياً. ولكن أغلب المؤسسات المالية والمصرفية أصبحت تتعامل مع الفائدة، إما نصف سنوي (مرتين بالسنة) أو ربع سنوي (أربع مرات بالسنة) وحتى على أساس شهري وأسبوعي ويومياً. ففي هذه الحالة تتبع القواعد الآتية:

1- إذا كان معدل الفائدة سنوي، فيقسم المعدل على عدد مرات دفع الفائدة خلال السنة.

2- مضاعفة فترة الاستثمار (n) بعدد مرات دفع الفائدة خلال السنة.

3- تكون صيغة معامل القيمة المستقبلية $(1+\frac{k}{m})^{n\times m}$. إذ أن m تمثل عدد مرات دفع الفائدة خلال السنة.

مثال (2): قرر أحد الأشخاص استثمار مبلغ 1000 دينار في حساب ادخاري ولمدة 2 سنة وبمعدل فائدة مركبة 8% سنوياً يدفع مرتين في السنة. فما هي القيمة المستقبلية للمبلغ؟

الحل:

بما أن معدل الفائدة 8% سنوياً ولكنه يدفع مرتين في السنة. أي كل 6 شهور 4% وعدد مرات استلام الفائدة سوف يتضاعف إلى 4 فترات (2 × 2). وعليه فإن القيمة المستقبلية:

$$FV = PV \times (1+\frac{k}{m})^{n\times m}$$

$$= 1000 \quad (1+\frac{8\%}{2})^{2\times 2}$$

$$= 1000 \times (1+.04)^{4}$$

$$= 1000 \times 1.16986$$

$$= 1169.860 \quad J.D.$$

مثال (3): افرض بالمثال رقم 2 أن الفائدة تدفع بشكل ربع سنوي. أي بمعنى كل ثلاثة شهور. ففي هذه الحالة معدل الفائدة الربع سنوي 2% $(\frac{8\%}{4})$، وفترات دفع الفائدة 8 (2 × 4). وعليه فإن القيمة المستقبلية للمبلغ:

$$FV = 1000 \times (1+\frac{8\%}{4})^{2\times 4}$$

$$= 1000 \quad (1+.02)^{8}$$

$$= 1000 \times 1.7166$$

$$= 1171.660 \quad J.D.$$

مثال (4): أما في حالة معدلات الفائدة يتم تركيبها شهرياً أو أسبوعياً أو يومياً فإن m تصبح 12، 52، 360 وعلى التوالي. ونترك للقارئ تطبيق هذه الحالة.

إن الفائدة المتحققة من عملية تركيب الفائدة خلال السنة يؤدي إلى زيادة القيمة المستقبلية وهذا هو تأثير الزمن في قيمة النقود. ففي مثالنا أعلاه أن القيمة المستقبلية على أساس معدل فائدة 8% سنوياً هي (1166.4) دينار، وعندما تم تركيبها كل ستة شهور وكل ثلاثة شهور أصحبت القيمة المستقبلية (1169.860، 1171.660) على التوالي. وكذلك الحال أنها تزداد إذا كانت شهرياً لتصبح 1172.961 دينار، وأسبوعياً تصبح 1173.432.

ج- حساب القيمة المستقبلية لدفعات غير منتظمة

(Future Value for Mixed Stream)

لا تختلف صيغة القيمة المستقبلية لدفعات مختلفة من المبالغ المستثمرة في حسابها عن حساب القيمة المستقبلية لمبلغ واحد. إذ أن صيغة الحساب واحدة، إلا أن إجراءات التطبيق تختلف في حالة هناك دفعات من المبالغ المختلفة في قيمها وفترة استثمارها. إذ يتم حساب القيمة المستقبلية لكل مبلغ وبعد ذلك القيمة المستقبلية لدفعات غير منتظمة تمثل حاصل جمع القيمة المستقبلية للدفعات الفردية.

مثال (5): من المتوقع أن يودع حسن مبالغ نقدية في أحد البنوك التجارية على شكل دفعات غير متساوية وفي نهاية كل سنة ولمدة أربع سنوات قادمة وبمعدل فائدة مركبة 8% سنوياً وعلى وفق الآتي (500، 1500، 2000، 2500).

الحل:

$$FVMS = FV_1 + FV_2 + FV_3 + FV_4$$

$$= 500\ (1+.08)^3 + 1500\ (1+.08)^2 + 2000\ (1+.08)^1 + 2500\ (1+.08)^0$$

$$= 689.856 + 1749.6 + 2160 + 2500$$

$$= 7099.456\ J.D.$$

يلاحظ من المثال أعلاه أن قيمة الدفعة الأخيرة بقيت بدون تغيير ويعود السبب في ذلك أن هذه الدفعة تمت في نهاية فترة الحساب، وبالتالي فإن معامل القيمة المستقبلية لهذه الدفعة مساوية للواحد الصحيح.

د- حساب القيمة المستقبلية للدفعة

(Future Value for Annuity)

الدفعة عبارة عن مجرى Stream من التدفقات النقدية المتساوية وعبر فترات زمنية متساوية سنوياً أو نصف سنوي أو ربع سنوي وحتى شهرياً أو أسبوعياً. هذه الدفعات تحقق تدفق داخلي من استثمارها أو تدفق خارجي للأموال المستثمرة لتحقيق العائد المستقبلي.

تصنف الدفعات المتساوية في ضوء الفترة الزمنية لحفظها. وعلى ضوء ذلك هناك نوعين من الدفعات.

1- الدفعات العادية Ordinary Annuity، وهي تدفقات نقدية تحصل في نهاية كل فترة زمنية مثل نهاية كل سنة، أو نهاية كل ستة شهور وهكذا.

وتحسب القيمة المستقبلية للدفعات العادية على وفق الآتي.

$$FVOA = OA \times \left[\frac{(1+K)^n - 1}{k} \right]$$

إذ أن:

FVOA = القيمة المستقبلية للدفعة العادية

OA = قيمة الدفعة العادية

$\left[\frac{(1+K)^n - 1}{k} \right]$ = معامل القيمة المستقبلية للدفعة العادية

K= معدل الفائدة المركبة (معدل الخصم)

n= الفترة الزمنية للدفعات

2- الدفعات الفورية Annuity Due أو دفعة استثمارية وهي تدفقات نقدية تحصل في بداية كل فترة زمنية مثل بداية كل سنة أو بداية كل ستة شهور وهكذا.

وتحسب القيم المستقبلية للدفعات الفورية على وفق الآتي:

$$FVAD = AD \times \frac{\left[(1+K)^n - 1\right]}{k}(1+K)$$

إذ أن:

FVAD= القيمة المستقبلية للدفعة الفورية

AD= قيمة الدفعة الفورية

$\left[\frac{(1+K)^n - 1}{k}\right](1+K)$ = معامل القيمة المستقبلية للدفعة الفورية

مثال (6): يودع أحد الأشخاص في نهاية كل سنة مبلغ 500 دينار ولمدة 6 سنوات من الآن. فما هي القيمة المستقبلية لهذه الدفعات إذا علمت أن معدل الفائدة المركبة 6% سنوياً.

الحل:

بما أن الدفعة تتم في نهاية كل سنة فهي دفعة عادية.

$$FVOA = 500 \times \left[\frac{(1+.06)^6 - 1}{0.06}\right]$$

$$= 500 \times \left[\frac{1.4185 - 1}{0.06}\right]$$

$$= 500 \times 6.975$$

$$= 3487.5\ J.D.$$

مثال (7): افرض في المثال رقم (6) أن الدفعة تتم في بداية كل سنة أي دفعة فورية، فما هي القيمة المستقبلية.

الحل:

$$FVAD = 500 \times (1+.06)\left[\frac{(1+.06)^6 - 1}{0.06}\right]$$

$$= 500 \times 1.06 \times \left[\frac{.4185}{0.06}\right]$$

$$= 500 \times 7.3935$$

$$= 3696.75 \ J.D.$$

ملاحظة: تجدر الإشارة هنا أنه إذا كانت الدفعة سنوية وسواء عادية أو فورية ومعدل الفائدة يحسب على أساس فترات فاصلة خلال السنة مثلاً كل ستة شهور أو ثلاثة شهور. ففي هذه الحالة يعتمد ذات القواعد السالفة الذكر في حالة المبلغ الواحد.

مثال (8): افرض في المثال رقم 6، 7 أن معدل الفائدة يحسب مرتين في السنة أي كل 6 شهور ففي هذه الحالة القيمة المستقبلية هي:

$$FVOA = 500 \times \left[\frac{(1+\frac{6\%}{2})^{2\times 6} - 1}{6\% / 2}\right]$$

$$= 7096 \ J.D.$$

$$FVAD = 500 \times (1+\frac{6\%}{2}) \times \left[\frac{(1+\frac{6\%}{2})^{2\times 6} - 1}{6\% / 2}\right]$$

$$= 7308.895 \ J.D.$$

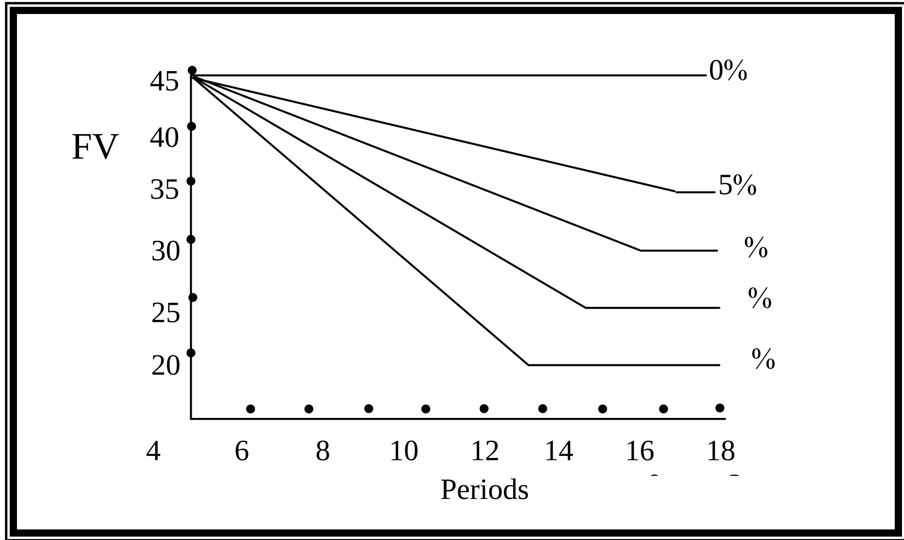
ثالثاً: القيمة الحالية (Present Value)

أ-مفهوم القيمة الحالية:

يقصد بالقيمة الحالية (PV) بأنها قيمة المبلغ الآن والمتوقع استلامه عند نقطة زمنية معينة في المستقبل. وعلى أساس خصم هذا المبلغ بسعر خصم

معين، أي بمعنى المبلغ النقدي المطلوب استثماره اليوم بمعدل فائدة معينة وخلال فترة زمنية محددة لتحصل على القيمة المستقبلية. لذلك يشار إلى تقنية القيمة الحالية على أنها تقنية لخصم التدفقات النقدية Discounting Cash Flow وهي معكوس القيمة المستقبلية والشكل رقم (4) يوضح فكرة القيمة الحالية للنقود عبر العلاقة مع معدلات خصم وفترات زمنية متعددة.

شكل (4)
علاقة القيمة الحالية بكل من معدل الخصم والزمن



يتضح من الشكل وعلى فرض بقاء الأشياء الأخرى على حالها، ما يأتي:

1- ارتفاع معدل الخصم يؤدي إلى انخفاض القيمة الحالية للمبلغ.

2- طول الفترة الزمنية يؤدي إلى انخفاض القيمة الحالية للمبلغ.

3- تحصيل حاصل أن القيمة الحالية أقل من القيمة المستقبلية عندما يكون معدل الخصم أكبر من الصفر.

4- أن القيمة الحالية ترتبط بعلاقة عكسية بكل من معدل الخصم والفترة الزمنية.

ب- حساب القيمة الحالية لمبلغ واحد

(Present Value for Single Amount)

الصيغة الأساسية لحساب القيمة الحالية هي:

$$PV = FV \times \frac{1}{(1+k)^n}$$

إذ أن:

PV = القيمة المالية للمبلغ

FV = القيمة المستقبلية للمبلغ المتوقع استلامه في المستقبل

$\frac{1}{(1+k)^n}$ = معامل القيمة الحالية للدينار الواحد بمعدل فائدة (k) و n من الزمن ويحسب هذا المعامل إما من الجداول الرياضية أو بواسطة الحاسب العلمي.

يلاحظ من معادلة القيمة الحالية أنها مقلوب معادلة القيمة المستقبلية، أي أنها القيمة المخصومة Discounting للمبلغ الذي سوف يستلم عند نقطة زمنية محددة. وبموجب معدل خصم يمثل كلفة الفرصة البديلة.

مثال (9): يرغب أحد المستثمرين بمعرفة القيمة الحالية لمبلغ 1700 دينار يتوقع استلامه بعد 8 سنوات من الآن. إذا علمت أن معدلات الخصم السائدة 8%

الحل:

بموجب صيغة القيمة الحالية، فإن قيمة هذا المبلغ الآن هي:

$$PV = 1700 \times \frac{1}{(1+8\%)^8}$$

$$= 1700 \times \frac{1}{1.851}$$

$$= \frac{1700}{1.851}$$

$$= 918.423 \quad J.D.$$

أما إذا تم استخدام الجداول الرياضية للقيمة الحالية للدينار الواحد، فإن قيمة معامل القيمة الحالية PVIF على أساس معدل خصم K و n من الزمن، والمستخرجة من الجدول يتم ضربها بالمبلغ وعلى وفق الآتي:

$$PV = FV \times PVIF_{k,n}$$

$$= 1700 \times .54025$$

$$= 918.423 \quad J.D.$$

إذ تحصل على نفس النتيجة لأن PVIF على أساس K و n تمثل مقلوب معامل القيمة المستقبلية للدينار الواحد FVIF على أساس K و n. وهذا يدل على أنه بالإمكان إيجاد الواحدة بدلالة الأخرى وعلى وفق الآتي:

$$PVIF_{kn} = 1 \div PVIF_{k,n}$$

$$PVIF_{kn} = 1 \div 1.851$$

$$= .54023 \quad J.D.$$

$$PVIF_{kn} = 1 \div .5423$$

$$= 1.851 \quad J.D.$$

وتجدر الإشارة هنا، عندما تكون معدلات الفائدة المركبة (معدلات الخصم) تحسب على أساس طريقة دفع الفائدة خلال السنة مثلاً مرتين بالسنة، أو ربع سنوية وهكذا، فإن القواعد المعتمدة في معالجة هذه الحالة هي ذات القواعد المعتمدة في القيمة المستقبلية السالفة الذكر.

مثال (10): افرض في المثال رقم (9) أن الفائدة المركبة تحسب على أساس مرتين في السنة (أي كل 6 شهور). في هذه الحالة يتم تحويل المعدل السنوي إلى نصف سنوي ليصبح 4% (8%/2)، ولتصبح الفترة n مساوية إلى 16 (2× 8).

$$PV = 1700 \times \frac{1}{(1+4\%)^{16}}$$

$$= \frac{1700}{1.873}$$

$$= 907.635 \quad J.D.$$

ويلاحظ هنا أنه كلما زادت فترات تركيب الفائدة خلال السنة كلما انخفضت القيمة الحالية للمبلغ المتوقع استلامه في المستقبل. وهذه الحالة تماماً عكس ما ورد في القيمة المستقبلية.

ج- حساب القيمة الحالية لدفعات غير منتظمة

(Present Value for Mixed Stream)

هذه المبالغ عبارة عن مجرى من التدفقات النقدية ليس لها نمط محدد. وحساب القيمة الحالية لهذه الأنماط المختلفة من المبالغ لا يختلف في صيغتها الرياضية عن القيمة الحالية لمبلغ واحد، ولكن إجراءات حسابها تختلف إذ أن القيمة الحالية لمبالغ متعددة هي مجموع القيمة الحالية لكل

مبلغ وعلى أساس معدل خصم واحد، ولفترات زمنية خاصة بكل مبلغ. أي أن:

$$PVMS = Pv_1 + PV_2 + PV_3 + \ldots PV_n$$

مثال (11): تتوقع إحدى الشركات الصناعية أن إحدى الفرص الاستثمارية تعرض تدفقات نقدية في نهاية كل سنة ولمدة ثلاث سنوات قادمة وعلى وفق الآتي (400، 800، 500) دينار على التوالي:

فما هي القيمة الحالية لهذه التدفقات إذا علمت أن معدل الخصم 9%

$$PVMS = 400 \times \frac{1}{(1+9\%)^1} + 800 \times \frac{1}{(1+9\%)^2} \times 500 \times \frac{1}{(1+9\%)^3}$$

$$= \frac{400}{1.09} + \frac{800}{1.1881} + \frac{500}{1.295}$$

$$= 366.973 + 673.352 + 38601$$

$$\therefore PVMS = 1426.423$$

وتجدر الإشارة هنا أنه إذا كان معدل الخصم يتم تركيبه خلال السنة فيتبع ذات القواعد السالفة الذكر بخصوص معالجة معدل الخصم السنوي والفترة الزمنية.

د- حساب القيمة الحالية للدفعة

(Present Value of An Annuity)

لا يختلف مفهوم الدفعات المنتظمة المتساوية في حالة استخدام تقنية القيمة الحالية عنه في تقنية القيمة المستقبلية السالفة الذكر.

إلا أن إجراءات احتسابها تنصب على إيجاد القيمة الحالية لدفعات متوقع استلامها عند نقطة زمنية وبصور منتظمة ودورية. لا سميا تلك الدفعات التي تتحقق في نهاية كل فترة زمنية أي الدفعات العادية Ordinary Annuities، ومن أمثلتها الفوائد الدورية على السندات، أو أية أموال يتم الاتفاق على دفعها أو استلامها بأحجام متساوية وضمن فترات زمنية أيضاً متساوية سواء كانت دفعة عادية (OA) أو دفعة فورية (AD).

1- القيمة الحالية للدفعات العادية

(Present Value for Ordinary Annuities)

الدفعة العادية هي الدفعة التي تتحقق في نهاية كل فترة زمنية، ويظهر تطبيقاتها بشكل واضح في دفع الفوائد على السندات أو على أية عملية ادخار أو إيداع. وتحسب على وفق الصيغة الآتية:

$$PVOA = OA \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+K)^n}}{k} \right]$$

إذ أن:

PVOA= القيمة الحالية للدفعة العادية.

$\left[\frac{1 - \frac{1}{(1+K)^n}}{k} \right]$ = معامل القيمة الحالية لدفعة دينار واحد ويحسب إما بالحاسب العلمي أو من خلال الجداول الرياضية على أساس K و n.

مثال (12): أمام إحدى الشركات فرصة استثمارية تحقق تدفقات نقدية مقدارها 10000 دينار في نهاية كل سنة من السنوات الأربع القادمة. فما هي القيمة الحالية لهذه الدفعات إذا علمت أن أدنى عائد على استثمارات الشركة يبلغ 8%.

الحل:

بما أن التدفقات النقدية تتحقق في نهاية كل سنة فإنها دفعة عادية وقيمتها الحالية هي:

$$PVOA = 10000 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+.08)^4}}{0.08} \right]$$

$$= 10000 \times 3.315$$

$$= 33150 \quad J.D.$$

والنتيجة تمثل أعلى مبلغ يجب أن تدفعه الشركة لقاء هذه الفرصة.

مثال (13): اقترضت إحدى الشركات الصناعية من أحد البنوك التجارية مبلغاً محدد، اتفق الطرفان على تسديده بأقساط متساوية مقدارها 15 ألف دينار تسدد في نهاية كل سنة ولمدة أربع سنوات. فما هي قيمة القرض إذا علمت أن أدنى معدل عائد مطلوب على استثمارات الشركة 9%.

$$PVOA = 10000 \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + .09)^4}}{.09} \right]$$

$$= 10000 \times 3.24$$

$$= 32400 \quad J.D.$$

2- القيمة الحالية للدفعات الفورية Present Value for Annuities Due

الدفعة الفورية هي الدفعة التي تتحقق عند بداية كل فترة زمنية وفي الغالب تسمى دفعات استثمارية. وتظهر تطبيقاتها بشكل واضح لأغراض خطط التقاعد، وتغطية النفقات العائلية المتوقعة في المستقبل وتحسب على وفق الآتي:

$$PVAD = AD \times (1 + K) \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + K)^n}}{k} \right]$$

ويلاحظ من صيغة حساب الدفعة الفورية أنها لا تختلف عن الدفعة العادية سواء بإضافة دفعة أخرى معاملها (K + 1) للتعبير عن بداية تحقق الدفعة في الزمن المعتمد.

مثال (14): افرض في المثال رقم 12، أن هذه التدفقات النقدية للفرصة الاستثمارية تتحقق في بداية كل سنة خلال السنوات الأربع. فما هي القيمة الحالية لهذه الدفعات.

الحل:

$$PVAD = 10000 \times (1 + .08) \times 3.315$$
$$= 10000 \times 1.08 \times 3.315$$
$$= 35802 \quad J.D.$$

وتجدر الإشارة هنا أنه إذا كانت هذه الدفعات (العادية والفورية) تتعامل مع أجزاء السنة في تحققها مثلاً دفعات نصف سنوية أو ربع سنوية أو شهرية، وهكذا. فإنه يُتبع ذات القواعد السالفة الذكر فيما يتعلق بمعدل الخصم K والفترة الزمنية n.

ج- القيمة الحالية للمستديمات

(Present Value of Perpetuity)

المستديمات عبارة عن دفعات لفترات زمنية إلى ما لا نهاية، توفر تدفقات نقدية سنوية مستمرة بمعنى أنها دفعات لا تتوقف وتوفر لحملتها تدفقات نقدية في نهاية كل سنة وبشكل منتظم وبأحجام متساوية. ومن أمثلة هذه المستديمات السندات التي أصدرتها الحكومة البريطانية والمسماة بالكونسول Consol. إذ أن مشتري هذه السندات يحصل على فائدة سنوية من الحكومة البريطانية وإلى الأبد، تحسب القيمة الحالية للمستديمات بخصم تدفقات النقدية السنوي بمعدلk وعلى وفق الصيغة الآتية:

$$PVPA = \frac{PA}{K}$$

إذ أن:

PVPA = القيمة الحالية للمستديمة

PA = الدفعة السنوية للمستديمة

K = معدل الخصم، والذي يرتبط بعلاقة عكسية مع قيمة المستديمة

مثال (15): بلغت الدفعات السنوية لإحدى المستديمات 100 دينار إذا علمت أن معدلات الفائدة السائدة 8%، فما هي القيمة الحالية لهذه المستديمة؟

$$PVPA = \frac{100}{0.08}$$
$$= 1250 \quad J.D.$$

والآن افرض أن معدل الخصم (k) انخفض من 8% إلى 5%، فما هي قيمة المستديمة؟

$$PVPA = \frac{100}{0.05}$$
$$= 2000 \quad J.D.$$

أي أن قيمة المستديمة الحالية ارتفعت مع انخفاض معدل الخصم.

رابعاً: بعض التطبيقات الخاصة للقيمة الزمنية

(Special Application of Time Value)

تقنيات القيمة المستقبلية والقيمة الحالية لها بعض التطبيقات المهمة لأغراض الودائع وتسوية الديون (القروض) وتحديد معدلات النمو ومعدلات الفائدة. وسوف يتم عرض هذه التطبيقات بشكل أمثلة:

1- دفعة الإيداعات المتراكمة في المستقبل.

مثال (16):

افرض أنك تخطط لشراء منزل بعد 5 سنوات من الآن، والتقديرات الأولية لشراء المنزل 20000 دينار. وترغب إيداعات متساوية سنوية في نهاية كل سنة وبمعدل فائدة 6%. المطلوب تحديد حجم الدفعة المطلوب إيداعها في نهاية كل سنة ولمدة 5 سنوات لتصل إلى المبلغ المطلوب.

$$FVOA = OA \times \left[\frac{(1+K)^n - 1}{k}\right]$$

$$20000 = OA \times \left[\frac{(1+.06)^5 - 1}{.06}\right]$$

$$20000 = OA \times 5.6371$$

$$OA = \frac{20000}{5.6371}$$

$$= 3547.924 \quad J.D.$$

أي بمعنى أن أقل مبلغ يجب إيداعه بشكل منتظم ولمدة خمس سنوات هو 3547.924 دينار وفي نهاية كل سنة.

2- استهلاك (تقسيط) الديون Loan Amortization

يقصد باستهلاك الدين تحديد المدفوعات السنوية المتساوية للقرض إلى المقرض على أساس معدل فائدة محدد وإعادة أصل الدين خلال فترة زمنية محددة.

وعمليات استهلاك الديون تتضمن إيجاد المدفوعات المستقبلية خلال فترة القرض والتي لها قيمة حالية لمعدل فائدة القرض مساوية إلى المبلغ الأصلي المقترض. ويستخدم عموم المقرضين ما يسمى بجدولة استهلاك القرض Loan Amortization Schedule لتحديد هذه المبالغ المدفوعة. وهذا الجدول يوضح حصة كل دفعة قرض من الفائدة وأصل المبلغ.

مثال (17): افرض أنك اقترضت 6000 دينار من أحد البنوك التجارية بمعدل فائدة 10 % وتم الاتفاق على تسوية القرض على شكل دفعات متساوية في نهاية كل سنة ولمدة أربع سنوات، والفائدة تحسب على الرصيد المتبقي.

المطلوب: (1) تحديد قيمة كل دفعة.

(2) إعداد جدول استهلاك القرض.

(1)

$$PVOA = OA \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+K)^n}}{k} \right]$$

$$6000 = OA \times \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+.10)^4}}{.10} \right]$$

$$6000 = OA \times 3.1699$$

$$\therefore OA = \frac{6000}{3.1699}$$

$$= 1892.824 \quad J.D.$$

جدول (1)
استهلاك (سداد) القرض

	دفعات الفائدة والقسط				
(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
رصيد القرض في نهاية الفترة	قسط القرض	الفائدة 10%	رصيد القرض في بداية الفترة	الدفعة المتساوية	السنة
4707.26	1292.74	600	6000	1892.8	1
3285.25	1422.1	470.73	4707.26	1892.8	2
1721.04	1564.29	328.51	3285.25	1892.8	3
—	1720.64	172.10	1721.04	1892.8	4

عملية إعداد الجدول استهلاك الدين تكون وفق الإجراءات الآتية:

1- العمود رقم (2) يمثل قيمة الدفعة المتساوية في نهاية كل سنة.

2- العمود رقم (3) يمثل رصيد القرض في بداية كل فترة، ويحسب الرصيد من خلال الفرق بين رصيد القرض وقسط القرض (العمود 5) فعلى سبيل المثال 6000 – 1292.74 = 4707.26. وهذه النتيجة تظهر رصيد القرض في نهاية الفترة (العمود 6) وهكذا.

3- العمود رقم (4) يمثل الفائدة على الرصيد المتبقي ففي السنة الأولى رصيد القرض 6000 دينار بمعدل فائدة 10%، قيمة الفائدة 600 دينار. وقيمة الفائدة تطرح من قيمة الدفعة في العمود رقم 2، لتعطي قيم العمود رقم (5) (أي العمود 2 – العمود 4).

خامساً: خلاصة الفصل:

تلعب القيمة الزمنية للنقود دوراً مهماً في تقييم التدفقات النقدية من جانب، وأهميتها في اتخاذ القرارات المالية من جانب آخر، إذ أن المدير المالي يستخدم تقنيات القيمة الزمنية للنقود، عند تقييم مجرى التدفقات النقدية المتوقع تحققها من البدائل الاستثمارية المتاحة. لاسيما تلك التقنيات المتعلقة بإيجاد القيمة الحالية لتلك التدفقات، كون أن القرارات المالية ترتكز جميعها في بداية الفترة.

لقد اتضح من الفصل أن تقنيات القيمة المستقبلية تعتمد مبدأ التركيب للتدفقات النقدية وطبقاً لطريقة دفع الفائدة خلال فترة الاستثمار، في حين أوضحت تقنيات القيمة الحالية أنها تعتمد مبدأ الخصم للتدفقات النقدية.

سادساً: أسئلة وتمارين للتقويم الذاتي

س1- تم إيداع مبلغ وقدره (10) ألف دينار لدى أحد البنوك المحلية ولمدة 3 سنوات من الآن. فما هي القيمة المستقبلية للمبلغ، إذا علمت أن الفائدة المركبة 4% سنوياً؟

أولاً: 11248.62 دينار **ثانياً:** 10400 دينار
ثالثاً: 9615.395 دينار

س2- افرض في السؤال رقم (1) أن الفائدة السنوية تدفع مرتين بالسنة، فما هي القيمة المستقبلية للمبلغ.

أولاً: 11260 دينار **ثانياً:** 10200 دينار
ثالثاً: 9806.95 دينار

س3- تتاح أمام أحد المستثمرين فرصة استثمارية تحقق تدفقات نقدية مقدارها (10) ألف دينار في نهاية كل سنة ولمدة 6 سنوات، فما هي القيمة المستقبلية لهذه التدفقات إذا علمت أن معدل الفائدة 15% تركب سنوياً؟

$$FVOA = OA \left[\frac{(1+k)^n - 1}{k} \right]$$

$$FVOA = 1000 \left[\frac{(1+.15)^6 - 1}{.15} \right]$$

$$= 1000 \times 8.754$$

$$= 87540 \quad J.D.$$

س4- تتاح أمام أحد المستثمرين فرصة توفر تدفقات نقدية في بداية كل سنة مقدارها 9000 دينار ولمدة 6 سنوات، فما هي القيمة المستقبلية لهذه التدفقات إذا علمت أن معدل الفائدة 15% تركب سنوياً؟

$$FVAD = AD \left[\frac{(1+k)^n - 1}{k} \right] (1+k)$$

$$= 9000 \left[\frac{(1+.15)^6 - 1}{.15} \right] (1+.15)$$

$$= 9000 \times 8.754 \times 1.15$$

$$= 90603 \quad J.D.$$

س5- احسب القيمة الحالية لدفعات منتظمة متساوية قيمتها 700 دينار تتم في نهاية كل سنة ولمدة 5 سنوات، علماً أن معدل الخصم 9%؟

$$PVOA = OA \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+k)^n}}{k} \right]$$

$$= 700 \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+.09)^5}}{.09} \right]$$

$$= 700 \times 3.889$$

$$= 2722.3 \quad J.D.$$

س6- يرغب أحد الأشخاص بالحصول على (80) ألف دينار بعد 5 سنوات من الآن. احسب قيمة الدفعات الواجب وضعها في نهاية كل سنة، إذا علمت أن معدل الفائدة المركبة 7% سنوياً؟

$$FVOA = OA \left[\frac{(1+K)^n - 1}{k} \right]$$

$$80000 = OA \left[\frac{(1+.07)^5 - 1}{.07} \right]$$

$$80000 = OA \times 5.751$$

$$OA = \frac{80000}{5.751} 13910.624 \quad J.D.$$

س7- إذا توفرت لديك فرصة استثمارية تحقق مبلغ 12 ألف دينار بعد 8 سنوات من الآن. فما هو أعلى مبلغ يجب توظيفه الآن لتحصل على المبلغ. علماً أن معدلات الفائدة المركبة السائدة 8%؟

$$PV = FV \frac{1}{(1 \times k)^n}$$

$$= 12000 \times \frac{1}{(1+.08)^5}$$

$$= 12000 \times .5403$$

$$= 6483.6 \quad J.D.$$

س8- افرض في المثال رقم (7) أن الفائدة تدفع كل ستة شهور. فما هو المبلغ الواجب توظيفه؟

$$PV = 12000 \times \frac{1}{(+.04)^{16}}$$

$$= 12000 \times .5331$$

$$= 6406.8 \quad J.D.$$

س9- تم الاتفاق بين أحد البنوك المحلية وإحدى الشركات الخدمية، على أن تقوم الشركة بتسديد ديونها على مدى أربع سنوات من الآن وبشكل دفعات سنوية مقدارها (100) ألف دينار وفي نهاية كل سنة. فكم هو أصل الدين إذا كان معدل الخصم 10%؟

$$PVA = PMT \times PVIFA$$

إذ أن PVIFA معامل القيمة الحالية لدفعه دينار واحد بمعدل K وعلى أساس n من الزمن ويتم استخراجها من جدول معامل القيمة الحالية للدفعة.

$$PVA = 100000 \times 3.17$$
$$= 317000 \quad J.D.$$

س10- إذا كان لديك الآن 50 ألف دينار وترغب إيداعها لدى أحد البنوك بمعدل فائدة مركبة 10%، وترغب بسحبها بشكل راتب سنوي بدفعات متساوية وفي نهاية كل سنة ولمدة 10 سنوات. فما هو مبلغ الراتب الواجب سحبه في نهاية كل سنة؟

$$PVA = PMT \times PVIFA$$
$$50000 = PMT \times 6.145$$
$$\therefore PMT = \frac{50000}{6.145}$$
$$= 8136.7 \quad J.D.$$

سابعاً: تمارين للمناقشة

س1- ينظر المدير المالي لإحدى الشركات باستثمار فرصة كلفتها الأولية (25) ألف دينار، ويتوقع أن تحقق التدفقات النقدية في نهاية كل سنة ولمدة 6 سنوات وعلى وفق الآتي:

السنة	1	2	3	4	5	6
التدفق النقدي	3000	6000	10000	8000	7000	9000

المطلوب: (1) أي تقنية أفضل للمدير المالي في تقييم هذه الفرصة؟ ولماذا؟

(2) عند الإجابة على رقم (1) ماهية قيمة هذه التدفقات إذا علمت أن معدل الفائدة المركبة 8%؟

س2- وضع أحد المستثمرين خطة لتوظيف مبلغ 2000 دينار بمعدل فائدة مركبة 8% سنوياً ولمدة 10 سنوات، وضح تأثير الزمن على القيمة المستقبلية لهذا المبلغ في ضوء الحالات الآتية:

أولاً: معدل الفائدة يدفع كل ثلاثة شهور.

ثانياً: معدل الفائدة يدفع شهرياً.

ثالثاً: معدل الفائدة يحسب يومياً (على فرض السنة 360 يوم).

س3- حدد أي من الدفعتين أفضل من وجهة نظرك لتحقيق مبلغ معين في نهاية 10 سنوات إذا علمت أن معدل الفائدة المركبة 5% سنوياً؟

(1) دفعة عادية بملغ 2500 دينار سنوياً.

(2) دفعة فورية بملغ 2200 دينار سنوياً.

س4- يخطط أحد الأشخاص لشراء سيارة تقدر قيمتها (13) ألف دينار بعد 5 سنوات من الآن، وأمامه بديلين الأول دفعة عادية بملغ 2500 دينار سنوياً، والثاني دفعة فورية بمبلغ 2200 دينار أيهما أفضل لتحيق الهدف، علماً أن معدل الفائدة المركبة 5%؟

س5- حدد الدفعات المنتظمة المتساوية المطلوب دفعها في نهاية كل سنة لقرض قيمته (60) ألف دينار وبمعدل فائدة 12%. علماً أن أجل القرض 10 سنوات

س6- اقترض أحد الأشخاص مبلغ (15) ألف دينار بمعدل فائدة 7% سنوياً، على أن يتم استهلاك القرض بثلاث دفعات في نهاية كل سنة من السنوات الثلاث لأجل القرض، **المطلوب:**

أ- حساب قيمة الدفعة الواحدة.

ب- إعداد جدول لاستهلاك القرض يوضح قيمة الفائدة وأصل الدين.

ج- وضح لماذا تنخفض الفائدة مع الزمن.

س7- يرغب سالم بشراء سيارة بمبلغ (5) ألف دينار على أن تموّل القرض من المؤسسات المالية، وأمامه ثلاث بدائل لتسديد القرض وعلى وفق الآتي:

البديل	أصل الدين	الدفعات السنوية	أجل القرض
A	5000	1352.81	5
B	5000	1543.21	4
C	5000	2010.45	5

8- يخطط أحمد لشراء سيارة بعد 12 سنة من الآن بسعر (80) ألف دينار. ويمتلك الآن مبلغ (10) ألف دينار فما هو معدل الفائدة المطلوب استثمار المبلغ به للحصول على ثمن السيارة؟

9- يرغب أحد الموظفين شراء سندات مستديمة تحقق دفعات 120 دينار سنوياً وإلى الأبد. كم يدفع بالسند، إذا علمت أن معدلات الفائدة السوقية السائدة 15%؟

ثامناً: إجابات أسئلة التقويم الذاتي

1 - 11248.62 ديناراً
2 - 11260 ديناراً
3 - أولاً: 78540 ديناراً
ثانياً: 87545 ديناراً
ثالثاً: 58740 ديناراً
4 - أولاً: 90000 ديناراً
ثانياً: 9600 ديناراً
ثالثاً: 90603 ديناراً
5 - أولاً: 7222 ديناراً
ثانياً: 2227 ديناراً
ثالثاً: 272203 ديناراً
6 - أولاً: 13910.624 ديناراً
ثانياً: 19310.624 ديناراً
ثالثاً: 93110.624 ديناراً
7 - أولاً: 6483.6 ديناراً
ثانياً: 8463.6 ديناراً
ثالثاً: 6384.6 ديناراً
8 - أولاً: 4066.8 ديناراً
ثانياً: 6406.8 ديناراً
ثالثاً: 8641 ديناراً
9 - أولاً: 713000 ديناراً
ثانياً: 173000 ديناراً
ثالثاً: 317000 ديناراً
10 - أولاً: 8136.7 ديناراً
ثانياً: 6318.7 ديناراً
ثالثاً: 3618.7 ديناراً

الفصـل الثـاني
اساسيات العائد والمخاطرة
Fundamentals of Risk & Return

يعد موضوع العائد والمخاطرة من النوافذ المهمة للنظرية المالية الحديثة. فالمدير المالي يجب ان يفهم طرق تقييم هذين العنصريين، عند النظر في تعظيم سعر السهم. اذ ان أي قرار مالي لابد ان يعطي ناتج ومقابل ذلك الناتج مخاطر. لذلك يسعى الفصل الى تحقيق الأهداف الأتية:

1. فهم معنى واساسيات العائد والمخاطرة.
2. وصف اجراءات ومقايس العائد وفق نظرية الأحتمالات
3. توضيح نموذج تسعير الاصول الرأسمالية.
4. وصف العلاقة بين نموذج تسعير الاصول الرأسمالية وخط سوق الاوراق المالية.
5. مناقشة المقاييس المختلفة للمخاطرة وفي اطار نظرية الاحتمالات.
6. مراجعه لدور معامل بيتا في قياس مخاطر الورقة المالية.

أولاً: مفهوم العائد (Return Concept)

هو المكافئة التي يحصل عليها المستثمر تعويضاً عن فترة الانتظار والمخاطر المحتملة لرأسمال المستثمر. معبراً عن هذه المكافئة بنسبة مئوية من قيمة الاستثمار في بداية الفترة. كما يعرف العائد بانة التدفقات النقدية المتحققة للمستثمر لقاء التوظيف في رأس المال المشروع الاستثماري وخلال مدة محددة. او يعرف بانة الدينار المتحقق على كل دينارمستثمر خلال فتره زمنية معينة. يحسب العائد على اساس المعدل المئوي وعلى وفق الاتي:

$$Rate\ of\ Return = V_1 - V_O + I / V_O$$

إذ أن V_1 = قيمة الاستثمار في نهاية المدة End – Value

Vo = قيمة الاستثمار في بداية المدة Initial – Value

I = الدخل المتحقق من الاستثمار Income

يتضح من صيغة عائد الاحتفاظ أن مقياس نجاح المستثمر يعتمد على زيادة او انخفاض قيمة الاستثمار بالاضافة الى الايراد المتوقع الحصول علية.

مثال(1) تم استثمار مبلغ 100 دينار لمدة سنة من الان. ويتوقع ان يحصل المستثمر على دخل مقداره 4 دينار، فما هو معدل العائد المتحقق أذا علمت أن قيمة الاستثمار في نهاية السنة 110 دينار.

$$HPR = \frac{110 - 100 + 4}{100}$$

$$= 0.14 \text{ or } 14\%$$

ثانياً: متوسط العائد

1 - متوسط العائد الجبري (Arithmetic Average)

ويقصد به العائد المتحقق لمتوسط السنوات او العائد المتحقق لفترات متعددة. وعلية فان متوسط العائد الجبري يمثل أجابة للسؤال الاتي (ما هو

متوسط العائد السنوي ولمدة زمنية محدده) يحسب متوسط العائد الجبري على وفق الصيغة الاتية

$$AAR = \sum R / N$$

إذ أن

AAR = متوسط العائد الجبري

R = العائد السنوي المتحقق

N = السنوات أوالفترات

مثال(2): أفرض أن أحد الاستثمارات حقق العوائد السنوية الاتية ولمدة 4 سنوات.

Years	1	2	3	4
R%	10	12	3	-9

$$AAR = \frac{10 + 12 + 3 - 9}{4}$$

$$= 4\%$$

2 - متوسط العائد الهندسي (Geometric Average)

ويقصد به متوسط العائد المركب والمتحقق لكل سنة ولفترات او سنوات متعددة وعلية فان المتوسط الهندسي GAR يمثل اجابة للسؤال عن ما هو متوسط العائد السنوي المركب ولفترات او سنوات متعددة؟ لذا يحسب متوسط العائد الهندسي على وفق الصيغة الاتية:

$$GAR = \left[(1 + R_1)(1 + R_2)(1 + R_3).....(1 + R_n)\right]^{\frac{1}{n}} - 1$$

مثال(3) في ضوء بيانات المثال رقم (1) ما هو متوسط العائد الهندسي.

$$GAR = \left[(1 + 0.10)(1 + 0.12) + (1 + 0.03)(1 - 0.09)\right]^{\frac{1}{4}} - 1$$

$$= \left[1.1 \times 1.12 \times 1.03 \times 0.91\right]^{\frac{1}{4}} - 1$$

$$= \left[1.15475\right]^{\frac{1}{4}} - 1$$

$$= 1.0366 - 1$$

$$= 0.0366 \quad or \quad 3.66\%$$

مثال(4) باستخدام البيانات الاتية أحسب متوسط العائد الجبري والهندسي. لكل من الاستثمارات الاتية:

Years	1	2	3	4	5
A%	**12**	**-4**	**0**	**20**	2
B%	5	-15	10	38	**17**

1- AAR = ∑R/N

$$A = \frac{12 - 4 + 0 + 20 + 2}{5}$$

$$= \frac{30}{5} = 6\%$$

$$B = \frac{5 - 15 + 10 + 38 + 1}{5}$$

$$= \frac{55}{5} = 11\ \%$$

$$2 - GAR = [(1 + r_1)(1 + r_2)...(1 + r_n)]^{\frac{1}{n}} - 1$$

$$A = [(1 + 0.05)(1 - 0.15)(1 + 0)(1 + 0.20)(1 + 0.02)]^{\frac{1}{5}} - 1$$

= 1.0565 – 1 = 0.565 or 5.65 %

$$B = [(1 + 0.05)(1 - 0.15)(1 + 0.10)(1 + 0.38)(1 + 0.17)]^{\frac{1}{5}} - 1$$

= 1.0965 – 1 = 0.0965 or 9.65 %

3- العلاقة بين متوسط العائد الجبري والهندسي

تبين من حساب متوسط العائد بموجب الطريقة الجبرية والهندسية مقدار الفروقات في متوسط العائد. وهذه الفروقات سببها يعود الى طبيعة تركيب العائد بموجب الطريقة الهندسية.

أن اعتماد الطريقة المناسبة يعتمد بالدرجة الاساس بالتنبوءات المستقبلية وتشكل هذه التنبوءات أهمية لدى المحللين والمخططين الماليين. إذ ان اعتماد المتوسط الجبري من المحتمل أن يؤدي الى تقديرات مرتفعة بالنسبة لفترات أطول، في حين المتوسط الهندسي من المحتمل يعرض متوسط منخفض جداً لفترات أقصر، ولحل هذه المشكلة تم ربط الطريقتين بصيغة واحدة تسمى Blume لغرض التنبؤ بمتوسط العائد لفترة من السنوات يرمز لها T وهي أقل من الفترة الاساسية N وعلى وفق الاتي:

$$R_T = \frac{T-1}{N-1} \times GAR + \frac{T-1}{N-1} \times AAR$$

إذ أن R_T التنبؤ بمتوسط العائد لفترة التنبؤ T، N عدد المشاهدات (الفترة الكلية)

مثال(5) افرض أن متوسط العائد الجبري (12%) والهندسي (9%) ولفترة (25) سنة. المطلوب التنبؤ بمتوسط العائد للفترات (سنة، 5 سنوات، 10 سنوات).

$$R_T = \frac{1-1}{25-1} \times 9\% + \frac{25-1}{25-1} \times 12\%$$

$$= 0 \times 9\% + 1 \times 12\%$$

$$= 12\%$$

$$R_{T5} = \frac{5-1}{25-1} \times 9\% + \frac{25-1}{25-1} \times 12\%$$

$$= 1.5 + 10 = 11.5\%$$

$$R_{T10} = \frac{10-1}{25-1} \times 9\% + \frac{25-1}{25-1} \times 12\%$$

$$= \underline{3.375 + 7.5 = 10.875\%}$$

ويتضح من النتائج أعلاه انه كلما طالت فترة التنبؤ، كلما كان النموذج اكثر تحفظاً بقياس العائد. أذ انخفض المعدل من 11.5 % الى 10. 875 % عندما زادت فترة التنبؤ من سنة واحدة الى 10 سنوات.

ثالثاً: العائد المتوقع Expected Return

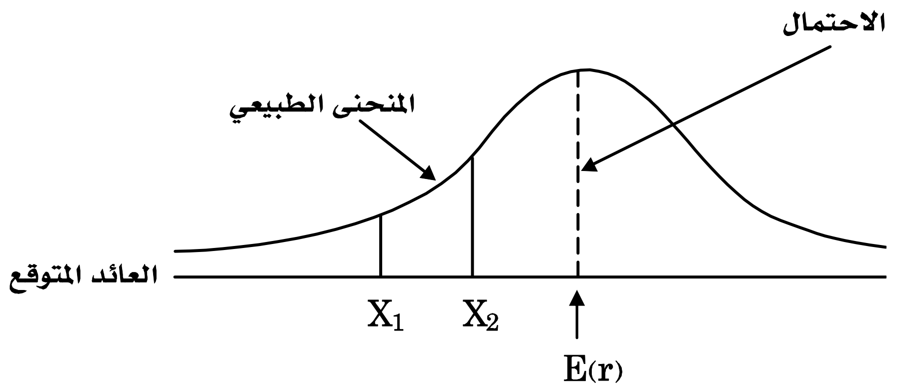
يقصد به بالمتوسط الموزون لاحتمالات العوائد التي يمكن تحقيقها وفقاً لاعتقادات متخذ القرار (المستثمر) لطبيعة الحالة الاقتصادية المطلوب التنبؤ بها للاستثمارات ذات المخاطرة، وعلى وفق الصيغة الاتية:

$$E(r) = \sum_{T=1}^{n} R \times \Pr$$

يتضح من مفهوم وصيغة العائد المتوقع ان متخذ القرار يعتمد نظرية الاحتمالات في تحديد العائد من الاستثمار. وتنص هذه النظرية ان المستثمر يعتمد توزيعات احتمالية تكون دالة لوصف العوائد الممكنة طبقاً

لدرجة احتمال حدوثها. وعلى فرض أن هذه التوزيعات طبيعية Normal، وكما موضح في الشكل رقم (3)

شكل (3)
التوزيعات الاحتمالية للعائد



يتضح من الشكل أن المجال المحصور بين X1 ، X2 على الخط الافقي للقيم المتوقعة للعائد وتحت المنحى الطبيعي، يمثل احتمال تحقق قيمة مقدارها X وعلية فإن $X_1 < X$ ،$X_2 < X$

إن خاصية التوزيعات الاحتمالية للمنحنى الطبيعي تجعل القيمة المتوقعة E(r) للعائد في منتصف المنحنى وهذا يعني ان القيم تكون متساوية لجهتي المنحنى وبواقع 50 % لكل جهة. يحدد المستثمر احتمالات تحقق العائد في ضوء الحالة الاقتصادية العامة State of Economy سواء للأنتعاش او الركود اوالحالة الاقتصادية الطبيعية.

مثال(6) توفرت لديك البيانات الاتية عن الفرص الاستثمارية A، B المطلوب تحديد معدل العائد المتوقع في ضوء احتمالات تحقق العوائد للحالات الاقتصادية.

State of Economy	Probability	Return A	Return B
Recession	**0.5**	**- 20 %**	70 %
Boom	0.5	30	**10**

$$E_{(r)} = \sum_{T=1}^{n} R\ P_r$$

$$E_{(r)A} = (0.5 \times -20\%) + (0.5 \times 70\%)$$

$$= -10\% + 35\%$$

$$= 25\%$$

$$E_{(r)B} = (0.5 \times -70\%) + (0.5 \times 10\%)$$

$$= 15\% + 5\%$$

$$= 20\%$$

رابعاً: العائد المطلوب (Required Rate of Return)

يقصد بالعائد المطلوب هو ذلك المعدل الذي يطلبه المستثمرين على الموجودات ذات المخاطرة Risky Asset. ويعكس هذا المعدل المبادلة بين العائد والمخاطرة Risk – Return Trad off. يمثل نموذج تسعير الاصول الرأسمالية Capital Asset Pricing Model، ويشار الية لاحقاً CAPM، من أفضل النماذج تمثيلاً للمبادلة بين العائد والمخاطرة، وقياس معدل العائد المطلوب. قدم هذا النموذج من قبل شارب عام 1964 على خلفية نظرية المحفظة الحديثة التي قدمها ماركوفتز عام 1952. ثم طور النموذج من قبل لينتر عام 1965 وموسين عام 1966 ثم من قبل بلاك 1972،ليكون نموذج مرجعي Banch Mark لتقيم الاستثمارات وتخمين العائد المتوقع منها، ويحتل مكانة متميزة بين عموم المستثمرين في سوق الاوراق المالية.

أ- افتراضات النموذج وصيغته الرياضية

اعتمد النموذج في تفسير العلاقة بين العائد والمخاطرة النظامية المقاسة بمعامل بيتا (سيرد ذكره لاحقاً)، على جملة من الافتراضات الاتية:

1. أن جميع المستثمرين في السوق يخططون لفترة أحتفاظ واحدة
2. أن الاصول المالية قابلة للتجزئة ويمكن للمستثمر بيع وشراء ما يشاء
3. الاقراض والاقتراض بين المستثمرين (افراد وشركات) بمعدل خالي من المخاطرة

4. يتمتع السوق بكفاءة تامة وهناك تماثل بالمعلومات بين المستثمرين
5. عدم وجود كلفة صفقة، وكلف أفلاس كما لا توجد ضرائب
6. جميع المستثمرين يشتركون برؤية اقتصادية واحدة، ويتماثلون في توزيعاتهم الاحتمالية للتدفقات النقدية المتوقعة

إن النموذج وطبقاً لهذه الافتراضات وضع الصيغة الرياضية على وفق الاتي:

$$K = R_f + \beta_i (R_m - R_f)$$

إذ أن

R_f = معدل العائد الخالي من المخاطرة، ويقاس بالعائد على الاوراق الحكومية

β_i = معامل بيتا الورقة المالية وهي مقياس للمخاطرة السوقية

R_m = معدل العائد لمحفظة سوق الاوراق المالية.

يتضح من الصيغة الرياضية لنموذج CAPM، ان معدل العائد المطلوب من قبل المستثمر على الموجودات المالية ذات المخاطرة يتكون من العائد الخالي من المخاطرة وهو عائد ظروف التأكد التام، وعلاوة مخاطرة الورقة المالية السوقية $\beta i(RM - Rf)$. وهي تمثل سعر المخاطرة الذي يحصل علية المستثمر كعائد أضافي لقبولة الاستثمار. وعلية فان المستثمر يقارن بين العائد المتوقع تحقيقه والعائد المطلوب ويحكم على جاذبية الورقة المالية للاستثمار إذ ان الورقة المالية (السهم) تكون جذابة أذا كان العائد المتوقع تحقيقه أكبر من العائد المطلوب، والعكس أيضاً صحيح.

مثال(7) اذا علمت ان بيتا سهم شركة الاسمنت 1.2، ومعدل العائد الخالي من المخاطرة 4%، ومعدل العائد لمحفظة سوق الاوراق المالية 9% فما هو معدل العائد المطلوب من قبل المستثمر.

الحل:

$$K= Rf + \beta i (Rm - Rf)$$
$$= 4\% + 1.2 (9\% - 4\%)$$
$$= 10 \%$$

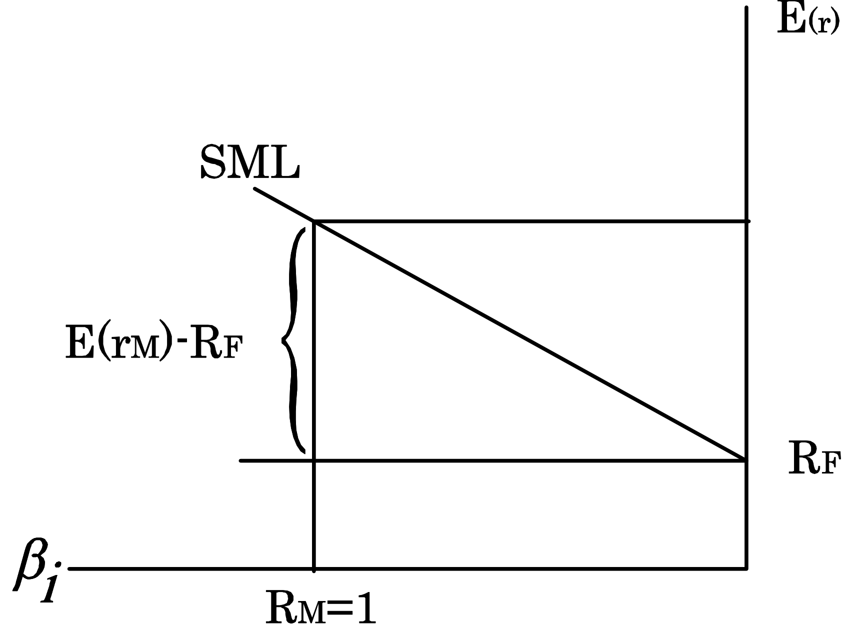
ب- نموذج CAPM وخط سوق الاوراق المالية SML

يقصد بخط سوق الاوراق المالية Securities Market Line بانة الخط المستقيم الذي يوضح توازن العلاقة بين المخاطرة النظامية ومعدل العائد المتوقع للورقة المالية (السهم). وطبقاً لهذا المفهوم فان العائد الزائد Excess Return على الموجودات ذات المخاطرة مساوياً الى العائد الزائد على محفظة سوق الاوراق المالية مضروباً بمعامل بيتا السهم.

$$K - R_f = \beta i\ (Rm - Rf)$$

وعلى هذا الاساس فان تعديل الاسعار السوقية سوف يستمر الى ان تقع جميع العوائد على خط SML لتعكس حالة التوازن، ولذلك يسمى CAPM بأنه نموذج توازن السوق، وكما موضح في الشكل رقم (4)

شكل (2)
خط سوق الاوراق المالية



يتضح من الشكل أن ميل علاوة المخاطرة لمحفظة السوق (M) ومقدارها الفرق بين معدل العائد الخالي من المخاطرة ومعدل العائد المتوقع لمحفظة السوق، وعند معامل بيتا مساوياً للواحد الصحيح (β_m) وهي متساوية لجميع الاوراق المالية المكونة لمحفظة السوق. وبالنسبة للورقة المالية يكون معدل العائد المطلوب (المتوقع) مساوياً لمعدل العائد

الخالي من المخاطرة عندما تكون بيتا الورقة المالية مساوياً للصفر. ولذلك العلاقة الطردية بين العائد والمخاطرة وفق نموذج CAPM عندما تكون β > 1، والخط يكون لة ميل صاعد Upslope. والعائد المطلوب أعلى من العائد الخالي من المخاطرة، كون ان العائد الاضافي الذي يطلبه المستثمر على الموجودات ذات المخاطرة يتحدد بقيمة علاوة المخاطرة السوقية للموجود وعلى وفق الاتي:

$$K - Rf = \beta i(Rm - Rf)$$

وعلى هذا الاساس يتم تعديل الاسعار السوقية بأستمرار وفقاً لقيمة β_i وعلاوة السوق $(Rm\text{-}Rf)$ إلى أن تقع جميع الأوراق المالية ذات المخاطرة على خط SML لتعكس حالة التوازن. وما عدا ذلك فان اية ورقة مالية تقع اعلى الخط فهي ذات تسعير منخفض Under Priced، في حين تكون الورقة المالية Over Priced عندما تقع ادنى الخط. ومثل هذه الأوراق تعرض عائد غير طبيعي (الفرق بين العائد المتوقع والعائد المطلوب)، لأنها في حالة عدم توازن. ويطلق على هذا العائد في أدبيات الاستثمار بـAlpha ويرمز لها α.

مثال(6) يتوقع احد المستثمرين ان يحقق السهم A عائد متوقع 12%، وله β_A=1، والسهم X يحقق عائد متوقع 13% ، وله β_X=1.5. فاذا علمت ان العائد المتوقع لمحفظة سوق الاوراق المالية 11% والعائد الخالي من المخاطرة 5%. ايهما أفضل للاستثمار بموجب خط سوق الاوراق المالية ونموذج CAPM؟

$$K = R_f + \beta_i (R_m - R_f)$$

$$K_A = 5\% + 1 (11\% - 5\%) = 11\%$$

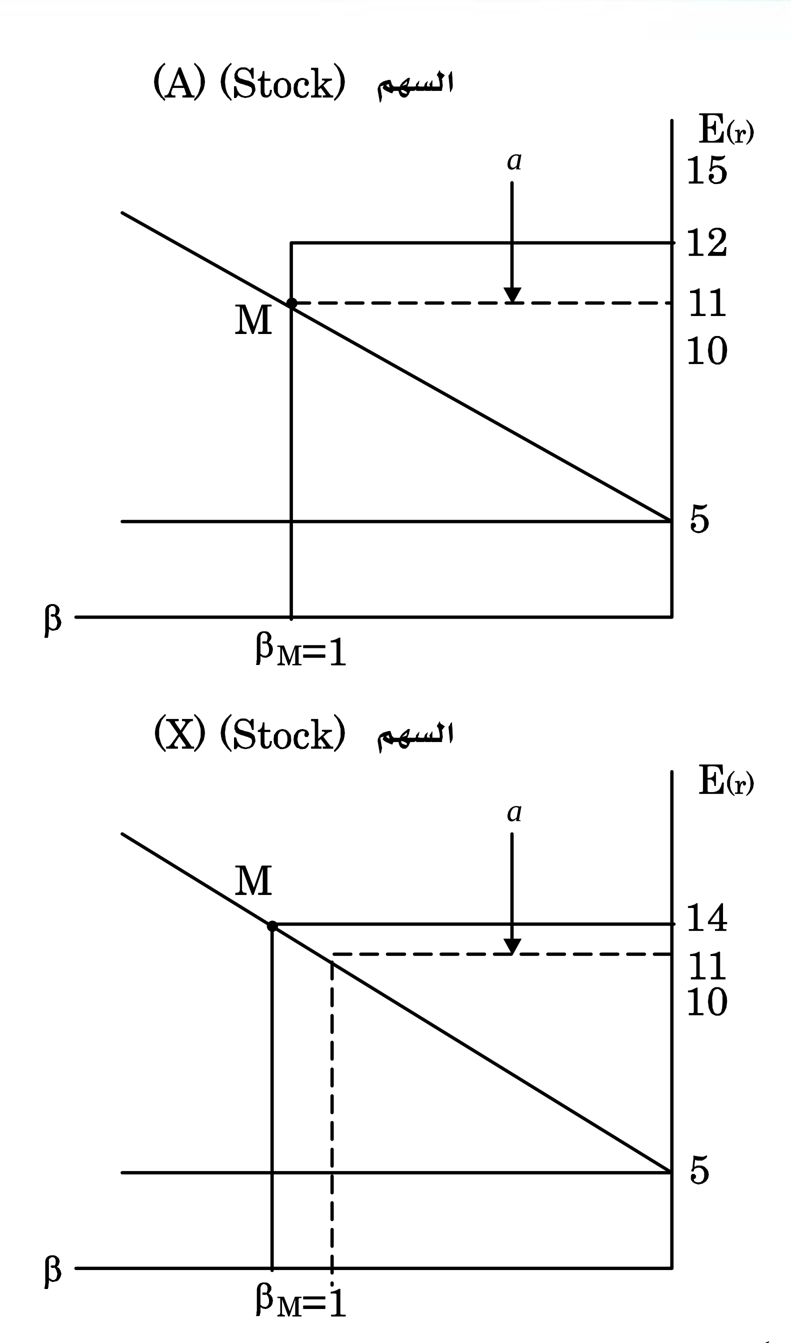
$$K_X = 5\% + 1.5 (11\% - 5\%) = 14\%$$

$$Abnormal\ Return = E(r) - CAPM$$

$$A = 12\% - 11\% = 1\%$$

$$X = 13\% - 14\% = -1\%$$

إذاً بموجب العائد غير الطبيعي، إن السهم A أفضل للشراء لانة يحقق عائد غير طبيعي موجب وكما هو واضح في الرسم البياني أدناه:



خامساً: مفهوم المخاطرة (Risk Concept)

تعرف المخاطرة بشكل عام بأنها فرصة لتحقيق خسارة مالية. او هي احتمال اختلاف العائد المتحقق عن المتوقع. وطبقاً لهذا المفهوم فان

المخاطرة ترتبط بالعائد. ولكون العائد له مفهوم مالي فان المخاطرة لها مفهوم مالي قابلة للقياس الكمي.

في كثير من الاحيان يستخدم مصطلح المخاطرة Risk وعدم التأكد Uncertainty مفهومان مترادفان للاشارة الى تقلب عوائد الاستثمارات ولكن أن لكل منهما مفهوم ومعنى. فالمخاطرة دالة لاحتمالات يعتمدها متخذ القرار في تقيم وقياس المخاطرة، وعلية فان متخذ القرار يستند الى معلومات في تقيم المخاطرة، في حين يشير مفهوم عدم التأكد الى عدم أمتلاك متخذ القرار المعلومات الكافية في تحديد العائد المتوقع، وتلعب مهارات وحدس متخذ القرار دوراً كبيراً في تحليل المعلومة وتقيمها.

تختلف مخاطر الاستثمار بأختلاف الجهة المصدرة، فالاوراق المالية الحكومية تتمتع بضمانة عالية لتحقق العائد، ولذلك تكون خالية المخاطرة. في حين الاستثمار باسهم الشركات المساهمة تتسم بالمخاطرة، لانه يصعب التنبؤ الدقيق بحجم وتوقيت تدفقتها النقدية. وتقسم المخاطرة الى مخاطرة غير نظامية وتتمثل بتقلب عوائد سهم معين ومقياسها الأحصائي الانحراف المعياري. ومخاطرة نظامية (سوقية) ومقياسها معامل بيتا، وتتمثل بتقلب عوائد جميع اسهم الشركات نتيجة عوامل مشتركة تصيب الاقتصاد الوطني وبالتالي لا يمكن للمستثمر تجنب هذه المخاطر بتنويع محفظته الاستثمارية.

أ- تفضيل المخاطرة (Risk - Preference)

يختلف المستثمرين ومدراء الاستثمار بأتجاهاتهم في تفضيل المخاطرة. والمهم في ذلك هو أي مستوى مقبول من المخاطرة. والاجابة على ذلك يتطلب تحديد ثلاث سلوكيات اساسية لتفضيل المخاطرة وكما يعرض في الشكل رقم (3).

1- المتجنب للمخاطرة (Risk - Avers)

هذا السلوك ينطبق على المستثمر او المدير الذي يرغب بعائد متوقع اكبر للتعويض عند المخاطر المحتملة. لذا فان قانون تناقص المنفعة

الحدية ينطبق على هذا السلوك. أي تحقيق منفعة حدية متناقصة كلما زاد العائد على الاستثمار. وكما موضح في الشكل رقم (3).

2- لايكترث للمخاطرة (Risk - Indifferent)

يتسم سلوك المستثمر تجاة المخاطرة بالجمود فهو ينظر الى التغير في العائد المتوقع مع الرغبة في ثبات المخاطرة ومثل هذا السلوك أفتراضي لانه في الواقع العملي العلاقة الطردية بين العائد والمخاطرة تلغي مثل هذا المفهوم.

3- الباحث عن المخاطرة (Risk - Seeking)

سلوك المستثمر هنا يوصف بالمغامر ويبدي أهتماماً متناقصاً بالمخاطرة كلما توقع عائداً اكبر. لذلك ينطبق على هذا السلوك قانون تزايد المنفعة الحدية. أي ان الاشباع المتحقق من الدينار الثاني من العائد يفوق الدينار الاول ويقل عن الدينار الثالث وهكذا، ومع ذلك في ظل تطبيق افتراضات النظرية المالية فإن هذا السلوك يوصف بكونه استثنائي.

شكل (3)
انواع سلوك المستثمر تجاه المخاطرة

ب – قياس المخاطرة (Risk - Measurement)

يرتبط العائد والمخاطرة بعلاقة طردية، ولكون ان العائد له مفهوم مالي فان للمخاطرة مفهوم مالي قابل للقياس الكمي، بموجب مقاييس أحصائية وعلى وفق الاتي:

1- تحليل الحساسية (Sensitivity Analysis)

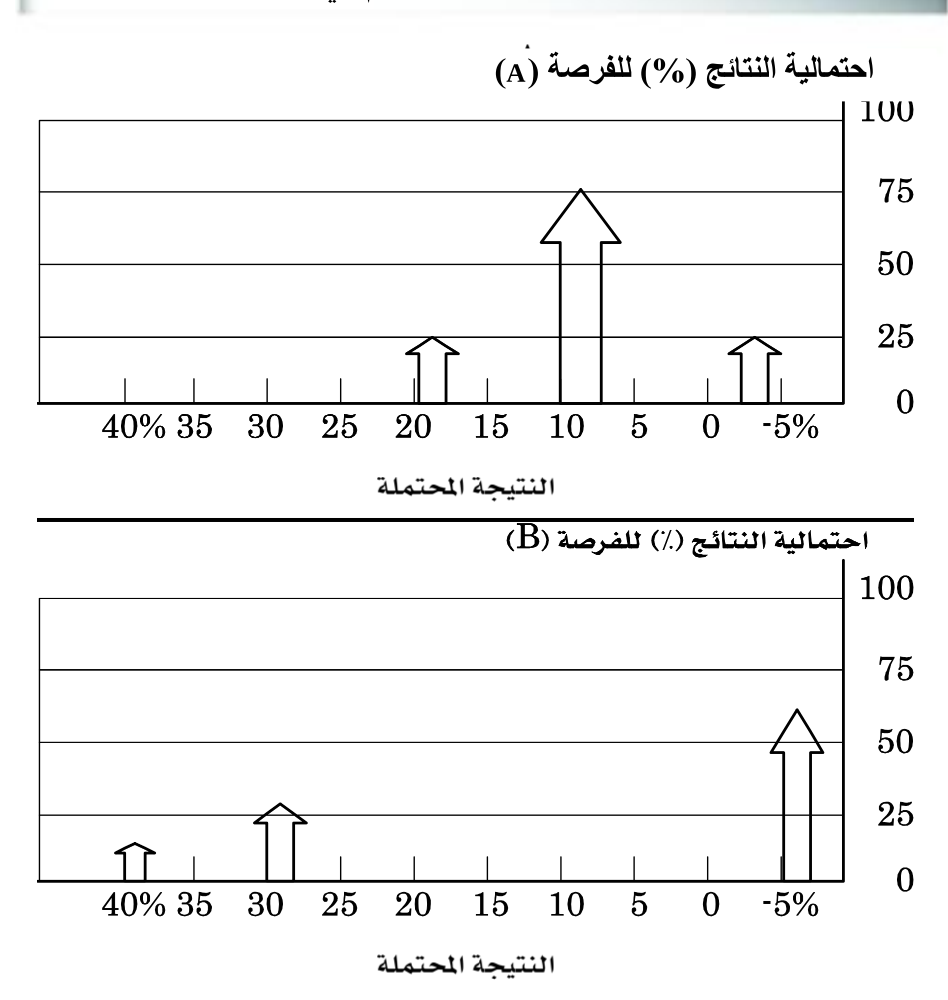
هو مدخل سلوكي يعتمد في استخدامة على احتمالات تحقق العائد وفقاً للحالة الاقتصادية. هذا المدخل يوضح اتجاه التقلب بين العوائد الممكنة. بموجب هذا المدخل فان مخاطرة الاستثمار تعتمد على المدى Range، الذي يُحسب بالفرق بين افضل وأسوء حاله اقتصادية. وكلما كان الفرق كبير كلما دل على مخاطرة أعلى للأستثمار.

مثال(9) توفرت لديك البدائل الاستثمارية الاتية واحتمالات تحقق عوائدها وفقاً للحالة الاقتصادية، المطلوب تحديد مخاطرة الاستثمار. علماً ان كلفة الاستثمار الاولي لكلاهما 10 الف دينار .

State of Economy	Probability	A	B
Boom	**0.25**	**17%**	23%
Normal	**0.50**	**15**	15
Recession	0.25	13	**7**

$$Range = Boom - Recession$$
$$A = 17\% - 13\%$$
$$= 4\%$$
$$B = 23\% - 7\%$$
$$=16\%$$

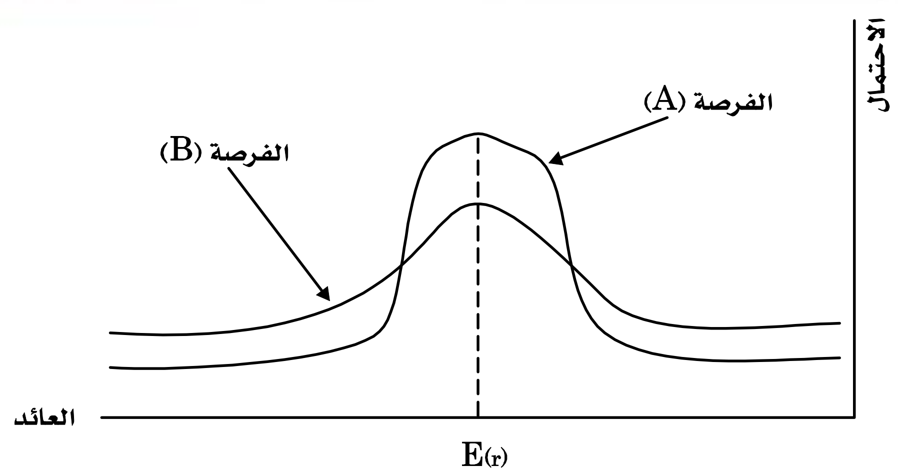
بما ان عموم المستثمرين هم من المتجنب للمخاطرة، لذا الفرصة A هي أفضل لانها تحقق مدى أقل من الفرصة B وكما هو واضح في الرسم البياني أدناه.



2- التوزيعات الاحتمالية (Probability Distribution)

توفر التوزيعات الاحتمالية نافذة كمية على مخاطر الاستثمارات. إذ أن قيمة كل احتمال تعني فرصة لتحقيق مقدار من العائد. بمعنى ان هذه التوزيعات تمثل نموذجاً يرتبط بالاحتمالات المصاحبة للعوائد الممكنة، يعبر عنة برسم بياني للعلاقة بين الاحتمال والعائد ويأخذ هذا النموذج شكل الجرس، اتساع اوضيق فجوة الجرس داله للمخاطرة. أي ان الاتساع او ضيق الفجوة دالة لتشتت العوائد حول قيمتها المتوقعة ففي المثال السابق الخاص بتحليل الحساسية والخاص بالفرصتين A، B فان مخاطرة كل منهما تتضح من خلال الشكل رقم (4).

الشكل (4)
العلاقة بين العائدوالمخاطرة وفقاً للتوزيعات الاحتمالية



يتضح من الشكل البياني مقدار التشتت في العوائد لكل من الفرصة A ، B. ويلاحظ أن الفرصة B ذات تشتت اكبر وبالتالي تمثل فرصة استثمارية ذات مخاطرة اكبر.

3- الانحراف المعياري (Standard Deviation)

يعرف الانحراف المعياري σ بأنة مقياس لتشتت القيم عن وسطها الحسابي. وفي اطار الادارة المالية أنه يمثل مقدار تشتت العوائد المحتملة عن القيمة المتوقعة للعائد وفقاً للحالة الاقتصادية السائدة وطبقاً لاحتمالات حدوثها، سواء كان مقدار التشتت اكبر او ادنى من القيمة المتوقعة، يحسب الانحراف المعياري على وفق الصيغة الاتية:

$$\sigma_R = \sqrt{\sum \{R_i - E(r)\}^2 \Pr}$$

مثال(10): توفرت لديك احتمالات تحقق عوائد اسهم احدى الشركات وفقاً للحالة الاقتصادية السائدة. المطلوب حساب مقدار تشتت عوائد السهم عن القيمة المتوقعة.

State of Economy	Probability	Return
BOOM	**0. 25**	17 %
Normal	**0. 50**	15
Recession	0. 25	**13**

الحل:

$$\sigma R_i = \sqrt{\sum \{R_i - E(r)\}^2 \Pr}$$

$$E_{(r)} = Pr_1 R_1 + Pr_2 R_2 + Pr_3 R_3$$

$= (0.25 \times 17\%) + (0.5 \times 15\%) + (0.25 \times 13\%)$

$= 4.25 + 7.5 + 3.25$

$= 15\%$

{Ri – E(r)}	{Ri–E(r)}²	{Ri–E(r)}² Pr
2 %	**4%**	1
0	**0**	0
- 2 %	**4**	1
Total		**2**

$$\sigma = \sqrt{2}$$

$$= 1.14$$

وهذه النتيجة تعني ان عوائد السهم تتقلب بين 16.2 (15 + 1.14)، 14.9 %

(15 - 1.14) عن القيمة المتوقعة البالغة 15%.

4- معامل الاختلاف (Coefficient of Variation)

يوصف معامل الاختلاف بأنه مقياس نسبي للتشتت. يستخدم للمقارنة بين مخاطر الاستثمارات ذات العوائد المتوقعة المختلفة. والاستثمار الذي له معامل اختلاف أقل ذو مخاطرة أقل. ويحسب على وفق الصيغة الاتية:

$$C.V = \boldsymbol{\sigma} R_i / E_{(r)}$$

مثال(11) يرغب أحد المستثمرين بأختيار بديل من البدائل الاتية، الاول له معدل عائد متوقع 12 % وانحراف معياري 9 %، والثاني له معدل عائد متوقع 20 % وانحراف معياري% 10 أيهما أفضل وفقاً لمعامل الاختلاف.

$$C.V = \boldsymbol{\sigma}\ Ri / E\ (r)$$

$$1 = 9\% / 12\ \%$$

$$= 0.75$$

$$2 = 10\ \% / 20\ \%$$

$$= 0.5$$

البديل الثاني هو الافضل على الرغم من انه ذو انحراف معياري أعلى.

5-معامل بيتا (Beta Coefficient)

يمثل معامل بيتا β مقياس للمخاطرة الغير قابلة للتنويع أو ما يعرف بمخاطرة السوق والناشئة بسبب عوامل مشتركة تصيب الاقتصاد الوطني ككل.

يعكس هذا المعامل اتجاه تقلب عائد الورقة المالية (الاسهم)، استجابة الى أي تغير بعائد محفظة السوق. أي ان هذا المعامل يقيس درجة حساسية تقلب العائد عند أي تقلب في عائد سوق المال. كون ان هذا السوق يمثل حصيلة التغيرات في الاقتصاد الوطني. أي ان محفظة سوق المال ذات الموجودات المخاطرة مرآة تعكس العوامل الاقتصادية السائدة. وينظر الى معامل بيتا السوق على انه مساوي الى الواحد الصحيح. في حين معامل بيتا للاستثمارات ذات المخاطرة اما ان تكون موجبة او سالبة وقد تكون أقل او اكبر من الواحد الصحيح.

يؤشر معامل بيتا طبيعة الموجود الاستثماري ، فاذا كان المعامل اكبر من الواحد الصحيح فان هكذا موجودات توصف بكونها استثمارات هجومية لانها تتحرك بمعدل اسرع من معدل التغير في محفظة السوق، وقد يكون بأتجاه السوق عندما يكون المعامل موجباً، اوبأتجاه معاكس للسوق عندما يكون المعامل سالباً. اما المعامل الاقل من الواحد الصحيح فانه يؤشر الطبيعة الدفاعية للموجود الاستثماري كونة يتحرك بمعدل اقل سرعة من محفظة السوق، اما باتجاة السوق اذا كان موجباً او بعكس اتجاة السوق اذا كان سالباً، ويقاس معامل بيتا على وفق الصيغة الاتية:

$$\beta = Cov\ (Ri\ Rm)/\sigma^2\ Rm$$

$$Cov\ (Ri\ Rm) = \sum\{(Ri - E(r))(Rm - E(r)\}\ Pr$$

$$\sigma^2_{Rm} \sum \left\{R_i - E_{(r)}\right\}^2 \times P_r$$

إذ أن $Cov\ (RiRm)$ تمثل التباين المشترك بين عائد الاستثمار وعائد محفظة السوق، في حين σRm^2 يمثل تباين معدل العائد لمحفظة السوق.

يؤشر التباين المشترك الى أي مدى يتحرك متغيران عشوائيان مع بعضهما بنفس الاتجاه. ولذلك يمكن التعبير عن هذا التباين بمفهوم معامل الارتباط، وعليه فان معامل بيتا هو دالة الى معامل الارتباط بين المتغيرين والانحرافات المعيارية لهما، وتقع درجة الارتباط بين (+ 1)

وهو ارتباط موجب طردي تام، (- 1) وهو ارتباط سالب عكسي تام.لذا يحسب معامل بيتا على وفق الاتي:

$$COV\ (Ri\ Rm) = \rho im\ \sigma i\ \sigma m$$

إذ أن ρim معامل الارتباط بين عائد الورقة المالية وعائد السوق.

$$\beta = \frac{Pim\ \sigma_i \sigma_m}{\sigma_m^2}$$

وبما أن σ2m هي مربع σm، لذا يمكن اعادة كتابة معادلة معامل بيتا على وفق الاتي:

$$\beta = \frac{Pim\ \sigma_i}{\sigma_m}$$

ويمكن حساب معامل الارتباط بين عائد أي ورقتين على وفق الاتي:

$$Pij = COV(Ri\ Rj)/\ \sigma i\ \sigma j$$

مثال(12) توفرت لديك البيانات الاتية عن معدل العائد لاحد الاستثمارات Ri، ومعدل العائد لمحفظة السوق Rm وفقاً لاحتمالات الحالة الاقتصادية. المطلوب ايجاد معامل بيتا

S.O.E	Pr	Ri	Rm	$E(r_i)$	$E(r_m)$
BOOM	**0.50**	**25 %**	**20 %**	**12.5 %**	10 %
Normal	**0.20**	**10**	**- 15**	**2**	-3
Recession	**0.30**	**- 25**	**30**	**- 7.5**	9
Total				7 %	**16%**

$$\beta = \frac{Cov\ (R_i R_m)}{\sigma_{Rm}^2}$$

$$Cov\ (Ri\ Rm) = \sum \{(Ri - E(r))(Rm - E(r)\}\ Pr$$

P r	{(Ri-E(r)}	$(Rm-E(r_m)$	$Cov(R_iR_m)$	$\{(Ri-E(r_m)\}^2pr$
0.50	**18**	**4**	**36 %**	8
0.20	**3**	**-31**	**- 18. 6 %**	192.2
0.30	**- 32**	**14**	**- 130.2**	58.8
			- 112.6	**259**

$$\beta = \frac{-112.6}{259}$$

$$= -0.45$$

مثال(12) اذا علمت ان معامل الارتباط بين عائد الورقة المالية وعائد محفظة السوق 0.89 وان الانحراف المعياري لعائد الورقة المالية 21.7 ولعائد محفظة السوق 16.1 فما هو معامل بيتا الورقة المالية.

$$\beta = \frac{0.89 \times 21.7}{16.1}$$

$$= 1.2$$

يلاحظ من النتيجة ان اشارة β موجبة ودالة على ان عائد الورقة المالية تتحرك باتجاه السوق، كون ان معامل الارتباط موجب. اما اذا كان معامل الارتباط سالبا في هذه الحالة تكون بيتا الورقة المالية دالة على التحرك باتجاه معاكس للسوق وكما هو واضح في المثال رقم (11).

سادساً: العائد والمخاطرة في أطار التنويع

(Risk - Return and Diversification)

ينظر المستثمر الى عائد ومخاطر الفرص الاستثمارية في أطار نظرية المحفظة Portfolio Theory. وهي نظرية معيارية تهتم بالقرارات الرشيدة للموازنة بين العائد والمخاطرة لافضل تشكيلة لمكونات المحفظة من حيث النوع والجودة. أي بمعنى ان المستثمر يحاول تعظيم منفعة من الفرص الاستثمارية على اساس مبدأ التنويع عند تخصيص راس المال المستثمر. وينحصر مفهوم المنفعة هنا من خلال تعظيم العائد وتخفيض المخاطرة من خلال توزيع المخاطر على تشكيلة المحفظة.

إن مبدأ التنويع الذي قدمة ماركوفتز عام 1952، يعد اسلوب علمي متقدم لادارة المحافظ الاستثمارية. ومفهوم الارتباط بين عوائد الاستثمارات هو الاداة الاساسية في تفسير عائد ومخاطر المحافظ الكفوءه، وأفضل تشكيلة للمحفظة هي التشكيلة التي لها معاملات ارتباط سالبة بين مكوناتها او ذات ارتباط موجب منخفض. وهي المحفظة التي يكون لها أعلى عائد ومخاطرة أقل (سواء على أساس الانحراف المعياري أو معامل بيتا) وتجدر الاشارة هنا، أنه بجانب درجة الارتباط، فان وزن كل مكون من تشكيلة المحفظة يلعب دوراً كبير في عائد ومخاطرة المحفظة. ولذلك فان عائد المحفظة هو المتوسط المرجح للعائد المتوقع من الاستثمارات الداخلة في المحفظة ويقصد بالترجيح هنا اوزان هذه

الاستثمارات من راس المال المخصص للمحفظة، اما مخاطرة المحفظة هي الاخرى تعتمد على هذه الاوزان. وعلى وفق الاتي:

$$E(rp) = wi\ E(ri)1 + w2\ E(ri)2 \text{-------------} wn\ E\ (ri)n$$
$$Bp = w\mathbf{1}\ \beta i\mathbf{1} + w\mathbf{2}\ \beta i\mathbf{2} \text{----------------} \mathbf{wn}\ \beta i\mathbf{n}$$

إذ أن w يمثل وزن الورقة المالية في المخفظة ويحسب بقسمة مبلغ أستثمار الورقة المالية على المبلغ الاجمالي المستثمر في المحفظة. اما E(ri) فهو يمثل العائد المتوقع لكل ورقة مالية، βi يمثل معامل بيتا للورقة المالية.

اما قياس مخاطرة المحفظة على اساس الانحراف المعياري مكونة من اصلين يكون على وفق الاتي:

$$\sigma_P = \sqrt{\omega_1^2 \sigma_1^2 + \omega_2^2 \sigma_2^2 + 2\omega_1 \omega_2 \sigma_1 \sigma_2 P_{12}}$$

ولاغراض التبسيط تم أستخدام أصلين فقط في قياس مخاطرة المحفظة. لانة عند اعتماد اكثر من اصل سوف نحتاج الى عمليات حسابية معقدة وطويلة، فمثلاً المحفظة ذات الاصول العشرة سوف تحتاج الى 99 متغير وبالتالي يصعب كتابة المعادلة. ولكن باستخدام البرامج الاحصائية المحوسبة يمكن تجاوز هذه المشكلة.

مثال(13) توفرت لديك المعلومات الاتية عن ثلاث فرص استثمارية A – B – C وترغب بتكوين محفظة من أصليين متساوية الاوزان، والمحافظ الممكنة هي AB ولها تباين مشترك (-600)، AC ولها تباين مشترك (200)، BC ولها تباين مشترك (300) أي من المحافظ الثلاث أفضل؟

S.O.E	Pr	RA	RB	RC
BOOM	**0.30**	**50 %**	**- 20%**	10 %
Normal	**0.50**	**18**	**18**	20
Recession	0.20	- 20	50	- 15

1- حساب العائد المتوقع للمحفظة

يتطلب حساب العائد المتوقع للمحفظة E(rp) حساب العائد المتوقع لكل فرصة استثمارية وعلى ضوء الحالة الاقتصادية المحتملة وكما مر ذكره سابقاً. وعلية فان العائد المتوقع A=20%، B=13%، C=10% وبموجب هذه العوائد المتوقعة يتم حساب العائد المتوقع للمحافظ الممكن تكوينها وعلى وفق الآتي:

$$E(r_{AB}) = 0.50 \times 20 + 0.50 \times 13$$
$$= 16.5\%$$
$$E(r_{AC}) = 0.50 \times 20 + 0.50 \times 10$$
$$= 15\ \%$$
$$E(r_{Bc}) = 0.50 \times 13 + 0.50 \times 10$$
$$= 11.5\%$$

2- حساب مخاطرة المحفظة

يتطلب حساب الانحراف المعياري للمحفظة حساب الانحراف المعياري لكل فرصة استثمارية وعلى ضوء احتمالية تحقق كل حدث اقتصادي وتحسب كما في الامثلة السابقة. وعلية فإن $\sigma_A = 4.3$، $\sigma_B = 24.8$، $\sigma_C = 13.2$

3- حساب معامل الارتباط

$$\rho = COV\ (RiRj) / \sigma i\ \sigma j$$
$$\rho AB = -600 / 24.3 \times 24.8$$
$$= -1$$
$$PAC = 200 / 24.3 \times 13.2$$
$$= 0.62$$
$$PBC = 300 / 24.8 \times 13.2$$
$$= 0.92$$

$$\sigma AB = \sqrt{(0.5)^2 \times (24.3)^2 + (0.5)^2 \times (24.8)^2 + 2 \times 0.5 \times 24.3 \times 24.8 \times 1 - 1}$$

$$\sigma AB = \sqrt{301.383 - 301.322}$$

$$\boldsymbol{AB} = 0.24\sigma$$

وهكذا بنفس الطريقة أحتساب σ_{AC} =17.1، $\boldsymbol{\sigma}_{BC}$ = 18.5. وبذلك تحقق المحفظة AB أفضل تنويع لانها أقل مخاطرة0.24، وأعلى عائد 16.5%.

سابعاً: خلاصة الفصل

تناول الفصل معنى واساسيات العائد والمخاطرة وتفضيلات المستثمرين للمخاطرة. فالعائد هو التغير في القيمة مضافاً إليه أية توزيعات نقدية وكنسبة مئوية من كلفة الاستثمار. وقد اختلفت توزيعات العائد ومعادلات احتسابه فهناك العائد المتحقق والعائد المتوقع والعائد المطلوب. ويتحدد العائد وفقاً لتفضيلات متخذ القرار للمخاطرة، إلا أنه في كل الاحوال ان متخذ القرار هو متجنب للمخاطرة لانه يطلب عائد اعلى لتعويض المخاطر المرتفعة للفرصة الاستثمارية. لقد تناول الفصل مختلف المقاييس للعائد والمخاطرة سواء في اطار الموجود الواحد او في اطار مبدأ التنويع للمحافظ الاستثمارية.

ثامناً: أسئلة وتمارين للتقويم الذاتي

1- العلاقة بين متوسط العائد وفترة التنبوء:

- علاقة عكسية
- علاقة طردية
- علاقة ذو حدين
- كل ما ذكو أعلاه غير صحيح

2-يعتمد في حساب العائد المتوقع:

- نظرية توقع والمضاربة بالعائد
- نظرية احتمالات العائد المتوقع
- نظرية العائد المركب والمضاربة
- كل ما ذكو أعلاه غير صحيح

3- العائد الزائد للورقة المالية هو الفرق بين:

- عائد الورقة المالية وعائد محفظة السوق

- عائد الورقة المالية والعائد الخالي من المخاطرة
- عائد محفظة السوق ومعامل بيتا الورقة المالية
- كل ما ذكر أعلاه غير صحيح

4- أن المبادلة بين العائد والمخاطرة هي:

- سلوك المغامر والمضارب
- سلوك المتجنب للمخاطرة
- سلوك الباحث عن المخاطرة
- كل ما ذكو أعلاه غير صحيح

5- تحليل الحساسية لعائد الورقة المالية هو الفرق:

- بين أعلى وأدنى عائد للورقة المالية
- بين عائد الورقة المالية وعائد السوق
- بين عائد محفظة السوق ومخاطرته
- كل ما ذكو أعلاه غير صحيح

6- التوزيعات الاحتمالية للعائد تمثل:

- نافذة على مخاطر الاستثمار في سوق النقد
- نافذة لحساب عائد الاستثمار في سوق النقد
- نافذة لمخاطر وعائد الاستثمار للورقة المالية
- كل ما ذكر أعلاه غير صحيح

7- يستخدم معامل الاختلاف عندما:

- يتساوى عائد الفرص الاستثمار
- تتساوى مخاطر الفرص الاستثمارية
- يختلف عائد ومخاطر الفرص الاستثمارية
- كل ما ذكر أعلاه غير صحيح

8- يقس معامل بيتا السهم درجة حساسية:

- عائد السهم لمخاطرته النظامية

- عائد السهم لمخاطرته غير النظامية
- عائد السهم لعائد محفظة السوق
- كل ما ذكر أعلاه صحيح

9- بلغ العائد المتحقق لأحدى الفرص الاستثمارية للسنوات الأربع الماضية (10%، 12%، 3% -9%) لذا فان متوسط العائد الجبري:

1- 3.66%　　2- 4%　　3- 8.45%　　4- 8.5%

10- بلغ متوسط العائد الجبري 12% والهندسي 14% ولفترة 25 سنة، فان متوسط العائد لفترة 5 سنوات هو:

1- 11.4%　　2- 11.5%　　3- 13.5%　　4- 13%

11- أذا علمت أن العائد الزائد المتوقع لأحدى الفرص الاستثمارية 13% وعلاوة السوق 11% فان المخاطرة السوقية (β) للفرصة هي:

1- 1.182　　2- 0.846　　3- 2　　4- -2

12- اذا علمت ان معدل العائد الخالي من المخاطرة 6% ومعدل العائد لمحفظة السوق 8% فما هو معدل العائد المطلوب على ورقة مالية لها معامل بيتا 1.5

1- 9.5%　　2- 9%　　3- 3%　　4- 10.5%

13- فرصة استثمارية لها عائد متوقع 15% فاذا علمت ان معدل العائد المتوقع لمحفظة السوق 14% والعائد الخالي من المخاطرة 4% فما هي بيتا الفرصة الاستثمارية

1- 0.5　　2- 0.75　　3- 1.1　　4- 1.8

14- فرصة استثمارية لها بيتا 1.5 فما هو معدل العائد المطلوب اذا علمت ان علاوة السوق 0.75% والعائد الخالي من المخاطرة 6%

1- 11.25%　　2- 12.25%　　3- 14.25%　　4- 16.25%

15- ما هو معدل العائد المتوقع لمحفظة السوق اذا علمت ان العائد المتوقع لفرصة استثمارية 16% ومخاطرتها السوقية (β) 1.2 ومعدل العائد الخالي من المخاطرة 7%

1- 20.5%　　2- 17.5%　　3- 14.5%　　10.5%

تاسعاً: أسئلة وتمارين للمناقشة:

1- معامل الاختلاف يستخدم عندما:

- يتساوى عائد الفرص الاستثمار
- تتساوى مخاطر الفرص الاستثمارية
- يختلف عائد ومخاطر الفرص الاستثمارية
- كل ما ذكر أعلاه غير صحيح

2- يكون السوق في حالة توازن عندما تقع:

- جميع الأوراق المالية على خط SML
- جميع الأوراق المالية أعلى خط SML
- جميع الأوراق المالية أدنى خط SML
- كل ما ذكر أعلاه صحيح

3- يكون التسعير للورقة المالية عادل عندما:

- يكون العائد المتوقع مساويا للعائد المطلوب
- يكون العائد المتوقع اكبر من العائد المطلوب
- يكون العائد المتوقع اقل من لعائد المطلوب
- كل ما ذكر أعلاه غير صحيح

4- ماهية افتراضات نموذج تسعير الاصول الرأسمالية محددا صيغته الرياضية.

5- حدد بالرسم العلاقة بين عائد الورقة المالية ومخاطرتها السوقية المقاسة بمعامل بيتا.

6- حققت احدى الاستثمارات العوائد الاتية لاربع سنوات سابقة (-10، 40، 20،0) على التوالي. فما هو العائد الجبري

1- 5%　　2- 7.5%　　3- 10%　　4- 12.5%

7- حققت احدى الاستثمارات العوائد الاتية لخمس سنوات سابقة (18%، -6%، 9%،25%، 12%20) على التوالي. فما هو العائد الهندسي

1- 14.2%　　2- 18%　　3-18.5%　　4- 19%

8- احسب معامل بيتا المحفظة مكونة من ثلاث موجودات. موجودين ذات مخاطرة واخر خالي من المخاطرة. الموجود A له بيتا 1.25 وبنسبة 40% والموجود B له بيتا 1.15 وبنسبة 40%

1- 2.4 2- 0.96 3- 1.03 4- 1.12

9- توفرت لديك البيانات الآتية عن العوائد المحتملة لفرصتين استثمارية المطلوب تحديد أي فرصة أفضل في ظل معيار العائد والمخاطرة

S.O.E	Probability	Return A	Return B
Boom	0.25	%40	%30
Normal	0.50	35	25
Recession	0.25	-20	-15

10- أذا علمت أن التباين المشترك بين عائد السهم وعائد السوق (209.8) وتباين عائد محفظة السوق (259) ومعدل العائد المتوقع لمحفظة السوق (16%) ومعدل العائد الخالي من المخاطرة (6%) المطلوب تحديد حركة السهم قياسا بالسوق وحساب معدل العائد المطلوب على السهم.

11- يتوقع احد المستثمرين أن يحقق السهم A عائد 12% وله (β=1)، والسهم X عائد 13% وله (β=1.5). فإذا علمت أن العائد المتوقع لمحفظة سوق الأوراق المالية 11% والعائد الخالي من المخاطرة 5%. وبصفتك خبيراً ماليا أيهما أفضل بموجب افتراضات نموذج CAPM وخط SML.

12- توفرت لديك البيانات الاتية عن معدل العائد عن احد اسهم الشركات ومعدل العائد لمحفظة السوق وفقاً لاحتمالات الاقتصادية السائدة.
المطلوب حساب معامل بيتا وتحديد معدل العائد المطلوب للسهم اذا علمت ان معدل العائد الخالي من المخاطرة 8%

S.O.E	**Pr**	R_A	R_m
BOOM	**0.40**	**24 %**	30 %
Normal	**0.35**	**20**	25
Recession	0.25	16	10

13- توفرت لديك ثلاث بدائل استثمارية A – B – C التوزيعات الاحتمالية للعوائد المحتملة لها كانت على وفق الأتي:

S. O. F	Pr	RA	Pr	RB	Pr	RC
Very BOOM	0.10	40 %	0.40	35 %	0.10	40 %
BOOM	0.20	10	0.30	10	0.20	20

Normal	0.40	0	0.30	- 20	0.40	10
Poor	0.20	- 5			0.20	0
Very poor	0.10	- 10			0.10	- 20

المطلوب: حساب العائد المتوقع E(r)، الانحراف المعياري σ، معامل الاختلاف cv وتحديد البديل الأفضل وفقاً لمعامل الاختلاف cv.

14- يوجد لدى الشركة الوطنية المحفظة الاستثمارية ادناه مكونة من اربعة اسهم عادية مدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية.المطلوب حساب بيتا المحفظة والعائد المطلوب بموجب CAPM اذا علمت ان معدل العائد المتوقع لمحفظة بورصة عمان 10.9% والعائد الخالي من المخاطرة 6.5%.

معامل بيتا	مبلغ الاستثمار	السهم
0.8	10 مليون	A
1.1	20 مليون	B
1.5	30 مليون	C
1.2	40 مليون	D

15- ترغب الشركة في السؤال 14 باضافة سهم F له معامل بيتا 0.5 وبمبلغ استثمار 20 مليون دينار.وضح اثر ذلك على مخاطرة المحفظة (بيتا) والعائد المطلوب للمحفظة.

عاشراً: إجابات أسئلة التقويم الذاتي:

1. علاقة عكسية.
2. نظرية احتمالات العائد المتوقع.
3. عائد الورقة المالية والعائد الخالي من المخاطرة.
4. سلوك المتجنب للمخاطرة.
5. بين أعلى وأدنى عائد للورقة المالية.
6. نافذة لمخاطر وعائد الاستثمار للورقة المالية.
7. يختلف عائد ومخاطر الفرص الاستثمارية.
8. عائد السهم لعائد محفظة السوق.
9. %3.66

10. %11.4
11. %1.182
12. %9
13. 1.1
14. %16.25
15. %14.5

الباب الثالث
تقييم الأدوات المالية طويلة الأجلة
Long-Term Financial Instrucment Valuation

- **الفصل الأول:** تقييم الأدوات المالية طويلة الأجل
- **الفصل الثاني:** معدلات الفائدة وتقييم السندات

الباب الثالث
تقييم الأدوات المالية طويلة الأجلة
Long-Term Financial Instrucment Valuation

يُعدُ فهم عمليات تقييم الأدوات المالية الطويلة الأجل واستيعابها من الأساسيات المهمة في توجيه الموارد وتخصيصها للفرص الاستثمارية من جانب، واختيار الأداة المالية المناسبة التي تحقق هدف المستثمر. لذلك يقدم هذا الباب نظرة فاحصة عن الأدوات المالية الطويلة الأجل ونماذج تقييمها، في فصلين الأول يتناول عملية تقييم أدوات الملكية (الأسهم العادية والأسهم الممتازة) من خلال استخدام النماذج العملية في تحديد القيمة المالية للأداة المالية لا سيما الأسهم العادية كونها الأداة الأكثر جدلاً في عملية التقييم، لتعدد النماذج المعتمدة ومتغيراتها الحاكمة.

أما الفصل الثاني فإنه يركز على الموضوعات ذات العلاقة بتقييم السندات الطويلة الأجل وتحديد طبيعة العلاقة بين معدلات الفائدة وتقييم السندات، وكون الأخير لا يشكل جدلاً كبيراً في تقييمها لوضوح تدفقاتها النقدية وثباتها.

الفصل الأول
تقييم الاسهم العادية والممتازة
Common and Preferred stock Valuation

تعد الاسهم العادية والممتازة أحدى أهم أدوات تمويل رأس المال في الشركات المساهمة. تبلورت مفاهيمها الاساسية بتطوير ونضوج الاسواق المالية، لاسيما الاسهم العادية كونها من أكثر أدوات الملكية شيوعاً بين عموم المستثمرين. لذا يهدف الفصل إلى تحقيق الآتي:

1. توضيح طبيعة كل من الاسهم العادية والاسهم الممتازة .
2. مناقشة حقوق حملة الأسهم العادية والممتازة.
3. فهم فرضية كفاءة السوق وعلاقتها بتقيم الأسهم العادية.
4. توضيح مداخل تقييم الأسهم، لاسيما الأسهم العادية .
5. الية تقييم الأسهم العادية ومتغيراتها الحاكمة .
6. توضيح العلاقة بين القرارات المالية وقيمة الشركة.

أولاً: ماهية الأسهم العادية Common Stock Concept

يعرف السهم العادي بأنة أداة ملكية قابلة للتداول، الحق لحاملة الحصول على عوائد غير ثابتة، بجانب حصته في موجودات الشركة والمثبتة في شهادة السهم.

يتضح من التعريف ان أهم خاصية للسهم العادي كأداة استثمارية هي المسؤولية المحدودة Limited Liability، وتعويضات حق الملكية أي الفضلة Residual Claim ويقصد بها ان حملة الأسهم عند تصفية موجودات الشركة يحصل على ما تبقى من التصفية بعد تسديد كل الالتزامات الخاصة بالدائنين. أما العائد فيحصل حملة الأسهم العادية على حصة من الدخل كمقسوم ارباح، اذا ما قررت أدارة الشركة توزيع جزء من الأرباح على المساهمين.اما فيما يتعلق بالمسؤولية المحدودة فان خسارة حملة الأسهم العادية في حال فشل الشركة تتحدد فقط بمقدار حصتة برأس المال وهي ما تعبر عنه القيمة الأسمية للسهم. أي بمعنى ان فشل الشركة لا تطول الممتلكات الشخصية للمساهم. يتمتع حملة الأسهم بالعديد من الحقوق،بالأضافة الى المشاركة بأرباح الشركة فلهم حق التصويت وأنتخاب مجلس الادارة، والاولوية في شراء الاصدارات الجديدة للشركة من الادوات المالية، بجانب مسائل متعلقة بالرقابة وفحص عقد تأسيس الشركة وتعديلة.

ثانياً: بعض الظواهر ذات العلاقة بالأسهم العادية

تستخدم بعض الشركات صيغ متعددة للتأثير على أسعار اسهمها في السوق. ويصف كتاب الادارة المالية ان هذه الصيغ جزء من سياسة مقسوم الارباح. ومن هذه الظواهر :

أ- الاسهم المجانية Stock Dividend، ويطلق عليها احياناً أسهم منحة. ومضمون هذه الظاهرة قائمة على اساس قيام الشركة برسملة جزء او كل ارباحها وتحويلها الى أسهم عادية يتم توزيعها على المساهمين. وقد تشكل هذه التوزيعات بديل عن المقسوم النقدي او مصاحب له. على الرغم من ان هذه الأسهم ليس لها قيمة حقيقية من وجهة نظر محاسبية لانها تتضمن عملية تحويل أموال بين حسابات حق الملكية وبالتالي فهي تمثل زيادة في رأس المال (عدد الأسهم).

إن هذه التوزيعات للأسهم سوف تؤدي الى تخفيض سعر السهم بنفس مقدار نسبة التوزيع إلّا ان القيمة السوقية الأجمالية للمساهم تبقى بدون تغيير، وطالما بقيت أرباح الشركة بدون تغيير فان أرباح المساهم تبقى بدون تغيير. ولكن اذا صاحب هذه التوزيعات زيادة في الربح ومقسوم الارباح من المحتمل ان يؤثر على زيادة قيمة السهم في السوق.

ومن وجهة نظر أدارة الشركة، على الرغم من ان أسهم المنحة اكثر كلفة من المقسوم النقدي، الا أنها تستخدم هذه التوزيعات للأستفادة من النقدية المتاحة لها لأغراض تمويل النمو، واذا ما تحقق نمو في الأرباح المستقبلية فان حملة الأسهم يدركون قيمة هذه التوزيعات من خلال زيادة قيمة السهم السوقية. ولغرض بيان أثر هذه التوزيعات، نفرض ان مساهم يمتلك 10% من أسهم شركة الاسمنت البالغ عدد أسهمها 100 ألف سهم. فلو كان أرباح الشركة 220 ألف دينار فان ربحية السهم الواحد 2.2 دينار، أي ان ربحية المساهم في الشركة 22 ألف دينار (2.2 × 10000). فلو قامت الشركة بتوزيع أسهم منحة بنسبة 10% فسوف تزداد عدد الأسهم من 100 ألف سهم الى 110 ألف سهم (1.10 × 100)، ويحصل المساهم على ألف سهم أضافي فيصبح عددها 11 ألف سهم. فلو فرضنا ان سعر السهم في السوق 15 دينار، في هذه الحالة سوف ينخفض الى 13.64 دينار (15/1.10) ولكن القيمة السوقية للأسهم تبقى بدون تغيير وكذلك ارباح المساهم على الرغم من انخفاض ربحية السهم الواحد إلى 2 دينار، لتصبح أيضاً 22 ألف دينار (11 ألف × 2).

ب- تجزئة الأسهم Stock Split: ويقصد بها شطر السهم الواحد الى أكثر من سهم. وهي وسيلة من الوسائل التي تستخدمها الشركات للتأثير على أسعار اسهمها السوقية. وذلك من خلال زيادة المعروض من الأسهم لدى المستثمرين مما يؤدي الى تخفيض سعر السهم، هذا بجانب جعل أسهم الشركة ضمن تداول المستثمرين الصغار.

على الرغم من ان التجزئة تؤدي الى زيادة المعروض من أسهم الشركة، الا أنها في نفس الوقت لا تؤثر على هيكل حقوق الملكية، اذ ان الانشطار يؤدي الى تخفيض القيمة الاسمية للسهم

فعلى سبيل المثال لو قامت أحدى الشركات بشطر أسهمها بمقدار 2 سهم لكل سهم عادي، وان عدد أسهمها 200 ألف سهم،فان هذه العملية يمكن تصويرها على وفق الاتي

قبل الانشطار		بعد الانشطار	
أسهم عادية (200×2)	400	أسهم عادية (400×1)	400
علاوة اصدار	4000	علاوة اصدار	4000
احتياطيات وأرباح محتجزة	2000	احتياطيات وأرباح محتجزة	2000
حقوق الملكية	6400	حقوق الملكية	6400

وقد تلجأ الشركة الى صيغة معكوسة لعملية التجزئة، وهي معكوس الانشطار او ما يسمى تجميع الأسهم وذلك باستبدال الأسهم الحالية بعدد أقل من الأسهم الجديدة. ومبرر ذلك عندما تجد الشركة ان أسعار أسهمها جداً منخفضة.

ج- أعادة شراء الأسهم Stock Repurchases، ويطلق عليها في بعض الاحيان أسهم الخزينة. تلجأ الشركة الى أعادة شراء أسهمها من البورصة أما لتعزيز القيمة السوقية للسهم او تجنباً لحالات الاكتساب او الاستيلاء العدائي على الشركة من قبل المنافسين. فاذا كان الهدف زيادة سعر السهم فان عملية أعادة الشراء تؤدي الى زيادة ربحية السهم الواحد، وارسال أشارات أيجابية الى المستثمرين على ان الادارة تعتقد بان أسهمها ذات تقييم منخفض، او خلق طلب مؤقت على السهم.

ثالثاً: قيمة السهم العادي (Value of Common Stock)

كون ان السهم العادي يمثل مشاركة في رأس المال، فان من المصطلحات التي ترد بشأنه هو مصطلح القيمة. وبهذا الصدد يمكن التميز بين العديد من القيم التي ترتبط بالسهم العادي.

أ- القيمة الاسمية Par Value: وهي القيمة المثبتة في شهادة السهم. والتي في الغالب تحدد وفق قانون الشركات في البلد المعني. لذلك يمكن ان يطلق عليها بالقيمة القانونية. وهي قيمة متساوية لجميع الأسهم المصدرة وفي الأردن حدد قانون الشركات رقم 22 لسنة 1997 القيمة الاسمية للشركات العاملة بالاقتصاد الاردني بدينار واحد.

ب- القيمة الدفترية Book Value: وهي القيمة المثبتة في سجلات الشركة وتمثل حق الملكية في الميزانية العمومية. وتعتبر هذه القيمة مؤشراً لقوة حقوق المالكين لذلك فان نموها من المؤشرات المهمة للمستثمر لتدل على قدرة الشركة في التوسع والاستمرار.

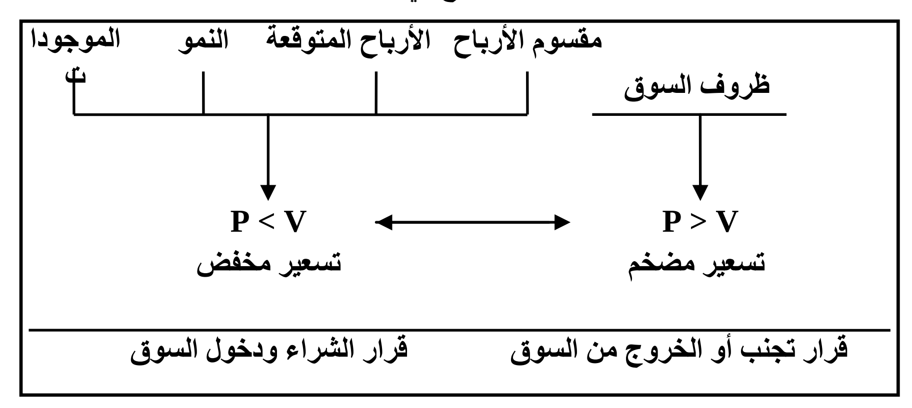
ج- القيمة السوقية Market Value، وهي القيمة النقدية المدفوعة عند نقطة زمنية محددة تتحدد هذه القيمة بفعل عوامل العرض والطلب في بورصة الاوراق المالية. ويستخدم سعر السهم السوقي Market price بشكل مرادف للقيمة السوقية في كثير من الاحيان. ولكن القيمة السوقية هي عبارة عن القيمة الاجمالية للأسهم المتداولة (سعر السهم × عدد الأسهم).

يستخدم المستثمر عند تحديد هذه القيمة مؤشرات العائد والمخاطرة، وينظر لها بترقب وحذر كون ان الاستثمار بالأسهم العادية احدى أهم صعوباته هو تحديد حجم وتوقيت تدفقاتها النقدية بدقة. لذلك فان أسعارها تتصف بعدم الاستقرار والثبات، وينظر لها بانها سلسلة من التقلبات حول القيمة الحقيقية للسهم.

د- القيمة الحقيقية Intrinsic Value: وهي تلك القيمة التي تبررها حقائق مالية وأقتصادية تتمثل بقيمة موجودات الشركة (الحجم) ومقسوم الارباح المتوقع توزيعة ومعدلات النمو المتوقعة. لذلك فهي القيمة المخصومة للتدفقات النقدية بمعدل العائد المطلوب من قبل المستثمرين.يطلق عليها في بعض الاحيان بالقيمة العادلة Fair Value. فإذا ما تحققت هذه القيمة في سوق الاوراق المالية فانها تعكس حالة التوازن، لتعكس مدى استجابة السوق للمعلومات الجديدة بهدف تصحيح اتجاهات الاسعار السوقية نحو قيمتها الحقيقية.

ان تحليل المستثمر للقيمة الحالية ومقارنتها بالاسعار السائدة في السوق لغرض دراسة انماطها الحالية والمتوقعة، والمقارنة لتحديد فيما اذا كان السهم ذو تسعير مضخم Over priced (السعر أعلى من قيمة الحقيقية) او ذو تسعير مخفض Under priced (السعر أقل من القيمة الحقيقية) وكما موضح في الشكل رقم (1):

شكل (1)
الية الدخول والخروج في السوق المالية



رابعاً: علاقة المعلومات وكفاءة السوق بتقييم الأسهم العادية

تشكل عملية تقييم الأسهم العادية تحديا أمام المستثمرين بشكل عام، والمحلل المالي بشكل خاص.كون أن عملية التقييم تحتاج إلى معلومات على درجة عالية من الشفافية والإفصاح من جانب ومدى اتساعها وعمقها من جانب آخر،هذا بالإضافة إلى وجود سوق مالية كفؤة لضمان التسعير العادل للسهم وانجاز الصفقات بكلف صفرية تعزز من أداء السوق. لذا سوف يتم تناول هذه العلاقة بفقرتين وعلى وفق الآتي:

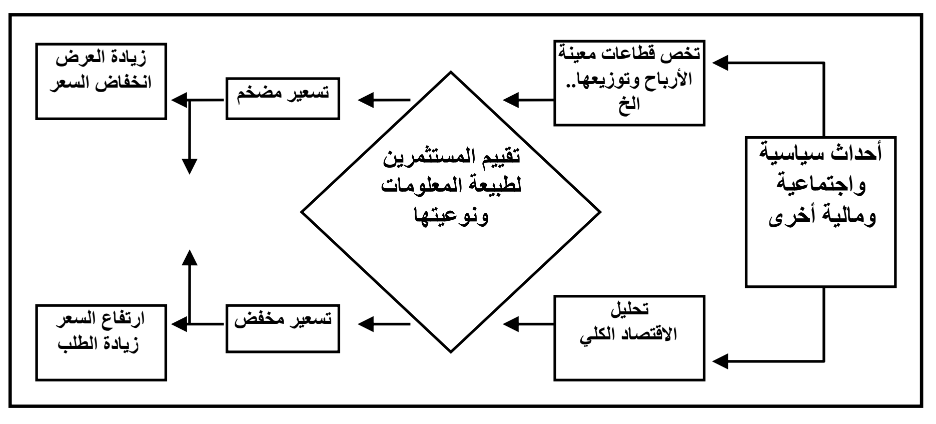
أ- العلاقة بين المعلومات وتقييم الأسهم العادية

المعلومات عبارة عن بيانات تنظم بشكل يعطي لها معني وقيمة للمستفيد، الذي يقوم بدوره بتفسيرها وتحديد مضامينها من أجل استخدامها في صياغة القرارات.ووفقاً للنظرية المحاسبية ينظر للمعلومات على أنها غنية بألاحداث المفيدة فهي ليست مجرد قيمة محددة، بل ابعد من ذلك فهي ذات قيمة اقتصادية تفيد المستفيدين في اتخاذ القرارات ذات العلاقة بالشركة، وفي هذا الإطار فإن المعلومات المالية ما هي إلا بيانات كمية تستخدم كمدخلات من قبل المستثمرين ومحللي الأوراق المالية في صياغة القرارات الاستثمارية في بورصة الأوراق المالية. لذلك توصف المعلومات المالية بكونها أحد أهم الأركان الساندة لضمان كفاءة البورصة وتطورها. لا بل هي المحرك الأساسي لتوجيه المدخرات نحو الفرص

الاستثمارية لتحقيق التخصيص الكفء للموارد المالية من جهة، وتسعير الورقة المالية (الأسهم) من جهة أخرى.

إن أهمية المعلومات تنعكس في ثقة المستثمرين والمتعاملين بقنوات تد فقها، ومدى اتسامها بالعمق والاتساع، والنوع والكم، ولعموم المستخدمين لتلك المعلومات وبكلفة أرخص ومنفعة أكبر. لذا فإن ترويج المعلومات ذات العلاقة في أجواء البورصة، يجنب التسعير الخاطئ للورقة المالية، مع إيضاح مستقبل أداء الاستثمارات. والشكل رقم (2) يوضح أهمية ودور المعلومات المالية ومدى انعكاس شفافيتها ومصداقيتها في سلوك المستثمرين عند تسعير الورقة المالية.

الشكل (2)
المعلومات وعلاقتها بتقييم الأسهم العادية



يتضح من الشكل أن دراية المستثمر ومحللي الأوراق المالية لظروف البورصة (قراءة ودراسة المؤشرات الفنية للتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية للسوق على أساس دراسة سلوك الأسعار التاريخية وأحجام تداولها، أي أجراء التحليل الفني) والبيئة الاقتصادية (دراسة المعلومات المتعلقة بالشركات أو الصناعة ومؤشرات الاقتصاد الوطني، أي أجراء التحليل الأساسي) ، يساهم في دقة التنبؤات. فإذا كان التشاؤم بشأن المعلومات المفسّرة يسيطر على أجواء وظروف البورصة فإن الأسعار المطروحة في لحظة زمنية معينة لا تعكس القيمة الحقيقية للسم العادي (مضخمة). مما يدفع المستثمرين إلى عرض كميات كبيرة محاولة للحد من الخسائر المحتملة، الأمر الذي يؤدي إلى انخفاض الأسعار. في حين الأسعار المطروحة في البورصة توصف بكونها أسعار مخفّضة وفقاً

لطبيعة المعلومات المستلمة والمفسّرة من قبل المستثمرين والمتعاملين، فيزداد الطلب وترتفع الأسعار رغبة بشراء التدفقات النقدية المتوقع استلامها مستقبلاً.

وعلى الرغم من أهمية المعلومات المستنبطة من استخدام أدوات التحليل الأساسي والفني ، فانه لا يجب استبعاد سلوك المستثمر الذي تحكمه عوامل شخصية تعكس رغباته وميوله في تفسير المعلومات وفهمها، لتعبر عن طموحات ومخاوف تجاه الأسعار السوقية مستقبلا لذلك فإن المعلومات لا ينحص ر مفهومها بمدى ملائمة المعلومات المحاسبية وقدرتها على تحسين قدرات المستثمرين في التنبؤ بأسعار الورقة المالية،بل أيضا في شكل ونوعية المعلومات المحاسبية وغير المحاسبية الأخرى التي تساعد متخذي القرار على قراءة المعلومات في ظل تنوع وتعدد مجرى تدفقها. ولغرض ضمانة البناء الهيكلي للمعلومات المنشورة في القوائم المالية يجب التأكيد على الآتي:

1. أن نوعية المعلومات وكميتها تعزز من ثقة المستثمرين بأداء البورصة.
2. كفاءة ترويج المعلومات يساهم في تحقيق كفاءة انسياب المدخرات نحو الفرص الاستثمارية الجذابة.
3. نشر المعلومات بشكل يضمن الشفافية والدقة والسرعة، تقلل من حالات عدم التأكد بمستقبل أداء الورقة المالية، وتحقيق استقرار البورصة وتحقيق آلية المتاجرة.
4. سلوك المستثمر في فهم المعلومات وتفسيرها يلعب دور كبير في تحقيق كفاءة التسعير وانعكاس ذلك على كفاءة البورصة.

ب- علاقة كفاءة بورصة الأوراق المالية بتقييم الأسهم العادية

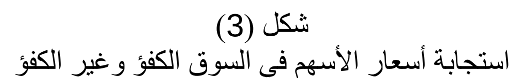
ترتبط كفاءة بورصة الأوراق المالية بكفاءة تدفق المعلومات بشكل يضمن الشفافية والدقة والسرعة لتقليل حالات عدم التأكد بظروف الاستثمارات.أن مضمون كفاءة البورصة يكمن بمدى انعكاس المعلومات بالأسعار السوقية للورقة المالية (الأسهم العادية) بشكل كامل وسريع، سواء للمعلومات المفصح عنها بالقوائم المالية للشركات أو المعلومات المنشورة بوسائل الإعلام أو السجل التاريخي لسعر السهم في الأيام والأسابيع والسنوات الماضية، أو ت لك المعلومات التي تعكس الحالة

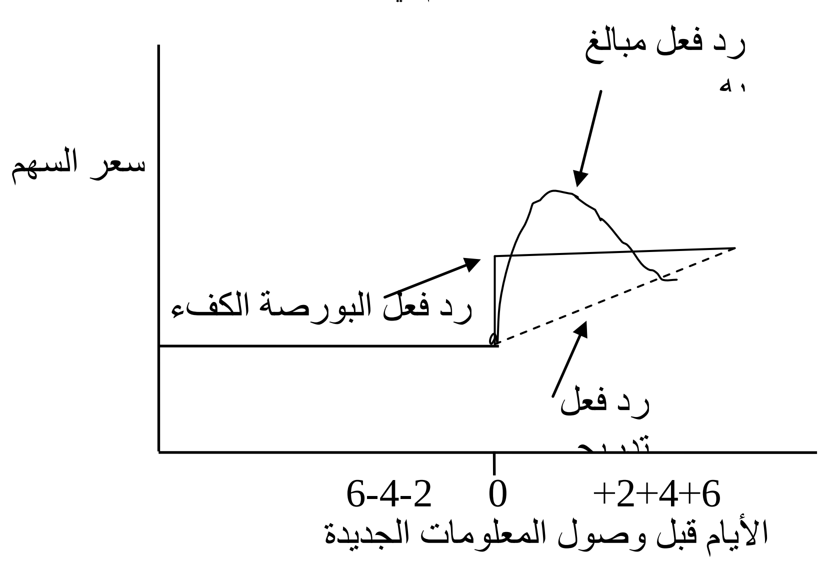
الاقتصادية العامة والمؤثرة في أداء الشركة. ويقصد بالانعكاس الكامل للمعلومات، أن المستثمر يستجيب بسرعة لأية معلومات جديدة، إذ يقوم بفهمها وتفسيرها لتنعكس في توقعاته. وعلى هذا الأساس يتخذ قرار الشراء والبيع، ويكون السعر هو حصيلة تصرفات وسلوكيات المستثمرين تجاه المعلومات المتاحة وأية معلومات جديدة يتم استلامها وبالسرعة التي تؤدي إلى خلق سعر توازني للورقة المالية.

في ظل البورصة الكفوءة، المستثمر لا يحتاج إلى فقدان وقت طويل للنظر فيما إذا كان السهم العادي مسعّر تسعيراً خاطئاً، لأنه لا يوجد فاصل زمني بين تحليل المعلومات المستلمة والوصول إلى نتائج محددة بشان القيمة الحقيقية للسهم. إذ يتفاعل المستثمرين مع بعضهم البعض لتحقيق سعر التوازن، وبفرص متكافئة تمنع تحقيق أرباحا غير اعتيادية لمستثمر على حساب الآخرين. حتى وان حصل لاحد المستثمرين فرصة لتحقيق أرباحا غير اعتيادية موجبة في فترة معينة،فأنه بالإمكان أن يحصل على أرباحا غير اعتيادية سالبة في فترة أخرى نتيجة سلسلة القرارات التي يتخذها، وتحصيل حاصل فانه يحصل على معدل عائد يعكس درجة المخاطرة السوقية للسهم. وعلى الرغم من حقائق البورصة الكفوءة، فـإنه يحقق من ظهور استثناءات تتمثل بالمطلعين (Insider)، وتفاوت قدرة المستثمرين في فهم وتفسير المعلومات المستلمة. مثل هذه الاستثناءات تؤدي إلى فروقات بتسعير الأسهم العادية، وفترة بقاء هذه الفروقات ترتبط تماماً بفترة تحليل المعلومات وتفسيرها. وهذه الحقيقة تؤشر مدى الكفاءة الاقتصادية للبورصة، والشكل رقم (3) يوضح مفهوم الكفاءة الكاملة والكفاءة الاقتصادية.

ومنه يتضح أنه في اليوم الذي تصل إلى البورصة معلومات جديدة وجيدة، والبورصة ذات كفاءة كاملة، فان سعر الورقة سوف يرتفع إلى النقطة التي تعكس قيمته العادلة فوراً، وعكس ذلك أية أسعار أخرى تمثل ردود أفعال مبالغ بها، أو قد يحصل ردود فعل متأخرة نتيجة لاختلاف قدرات ومهارات المستثمرين في فهم وتفسير المعلومات. أي وجود فاصل زمني بين وصول المعلومة، إلى أن يرتفع السعر إلى مستوى يعادل قيمته الحقيقية الأمر الذي يفسر الكفاءة الاقتصادية للبورصة .لذا فان مسألة الكفاءة نسبية وليست مطلقة، ويعود سبب ذلك إلى نوعية وكمية

المعلومات التي تعكسها الأسعار السوقية ومدى قدرة هذه الأسعار على استيعاب المعلومات الحديثة في فترة زمنية قصيرة.


شكل (3)
استجابة أسعار الأسهم في السوق الكفؤ وغير الكفؤ



لقد صنفت أدبيات الاستثمار بالأوراق المالية، البورصة الكفوءة على وفق سعة وشمول المعلومات التي تنعكس بالأسعار السوقية بشكل كامل وسريع، **فالصيغة الضعيفة** تؤكد أن المعلومات التي أدت إلى ارتفاع السعر لورقة مالية (سهم) معينة في فترة سابقة، ليست ذات جدوى وأهمية في التنبؤ بالسعر مستقبلاً بسبب أن كافة المتعاملين في البورصة، قد حصلوا على هذه المعلومات. أما **الصيغة الشبه قوية** تفترض أن الأسعار السوقية تعكس جميع المعلومات المتوفرة والمتاحة للجميع بشكل علني، سواء كانت هذه المعلومات تتعلق بقطاعات معينة أو بالاقتصاد الكلي ، لذا فأن عوامل المنافسة تدفع المستثمرين بالبحث عن معلومات متعلقة بالشركات، سواء من مصادر داخلية أو خارجية.في حين تؤكد **الصيغة القوية للكفاءة** انه لا يمكن لأي مستثمر عام كان أم مطلّع أن يحقق أرباحاً غير عادية على حساب مستثمرين آخرين، حتى لو استعان بخبرات محللي ومستشاري الاستثمار في البورصة. ويعود السبب في ذلك إلى أن التغيرات في سعر الورقة هي تغيرات عشوائية مستقلة، ومن يملك معلومات خاصة، فان الأسعار السوقية سوف لن تعكس بالكامل جميع المعلومات. وفقاً لمضامين الصيغ الثلاث يمكن القول أن مجاميع المعلومات ذات الصلة بكل صيغة تتدرج من حيث السعة والشمول من

المفهوم الضيق للكفاءة إلى المفهوم الواسع والشامل للكفاءة. فالمعلومات ذات العلاقة بالصيغة القوية تضم معلومات كل من صيغة شبه القوي والضعيف. وأن صيغة شبه القوي للكفاءة تتضمن المعلومات العامة وتلك المعلومات التاريخية للصيغة الضعيفة.

خامساً: مداخل تقييم الأسهم العادية

تعد مهمة تقييم الأسهم العادية من التحديات التي تواجة المحلل المالي. كون ان عملية التقييم تعتمد بالدرجة الاساس على التنبؤات بالتدفقات النقدية التي يتوقع الحصول عليها مستقبلاً. لذلك هناك مدخلين لتقييم الأسهم العادية مدخل خصم مقسوم الارباح، ومدخل نسب السعر. وعلى وفق الآتي:

أ- مدخل خصم مقسوم الارباح Dividend Discount Model

الافتراض الاساسي في النظرية المالية لتقييم أي موجود يعتمد على القيمة الحالية للتدفقات النقدية المتوقعة في المستقبل. وبالنسبة للأسهم العادية فان حملتها يمكن ان يحصلوا على نوعين من التدفقات. الاول بشكل مقسوم ارباح نقدي Cash Dividend يتحدد وفقاً لقرارات ادارة الشركة. والثانية تتحقق من الفروقات بالاسعار السوقية Capital Gains. إلا أنة من وجهة نظر التقييم ان هذه الفروقات بالاسعار تحصل نتيجة لبيع حق مقسوم الارباح المتوقع أستلامه مستقبلاً. وعلية فان عملية تقييم الأسهم العادية ينصب على القيمة الحالية لمقسوم الارباح، ويعد نموذج خصم مقسوم الارباح (ويشار له DDM) الذي قدمة وليمز عام 1938 من اكثر النماذج تمثيلاً للقيمة الحقيقية للسهم العادي لذلك فان قيمة السهم تكون مساوية الى القيمة المخصومة لكل مقاسيم الارباح بمعدل عائد مطلوب من قبل المستثمر وعلى وفق الآتي:

$$V_o = D_1 / (1+K)^1 + D_2 / (1+K)^2 + D_\infty / (1+K)^\infty$$

إذ أن

Vo = القيمة الحقيقية للسهم العادي

D = مقسوم الارباح للسهم الواحد

K = معدل العائد المطلوب من قبل المستثمر وفقاً لنموذج CAPM

يتضح من النموذج ان قيمة السهم دالة لمقسوم الارباح النقدي، وتجاهل التدفقات النقدية المتوقعة من سعر بيع السهم. بأفتراض ان المستثمر يدفع السعر او يطلب السعر بناءاً على توقعاته بمقدار مقسوم الارباح عند نقطة زمنية محددة. ولكن بالمقابل ان هذا الافتراض قد يكون محل تساؤل عن القيمة الحقيقية لسهم الشركات التي لايتوقع ان تدفع مقسوم ارباح. فهل هذا يعني ان السهم ليس له قيمة؟ في الحقيقة ان قيمة السهم مرتبطة في هذه الحالة بمستوى النمو المتوقع بالتدفقات النقدية، وان المستثمر يحدد القيمة على اساس هذا النمو. وعلية فان لنموذج DDM ثلاث صور وعلى وفق الآتي:

1- نموذج خصم مقسوم الارباح ذو النمو الصفري DDM Growth - Zero

يفترض هذا النموذج ان الشركة تدفع مقسوم ارباح نقدي ثابت سنوياً والى ما لا نهاية. ولذلك معدل النمو في المقسوم يكون مساوياً للصفر. عندها تحسب القيمة الحقيقية للسهم على وفق الآتي:

$$Vo = D/K$$

إذن أن D تمثل مقسوم الأرباح للسهم الواحد، K معدل العائد المطلوب المحسوب وفق CAPM.

مثال(1) توزع أحدى الشركات مقسوم ارباح نقدي 4 دينار سنوياً وللسهم الواحد. فما هي القيمة الحقيقية للسهم اذا علمت ان معدل الخصم 15%.

$$Vo = 4 / 0.15$$

$$= 26.67 \text{ J.D}$$

2- نموذج خصم مقسوم الارباح ذو النمو المستديم الثابت

(Constant Perpetual Growth DDM)

نظراً لعدم منطقية افتراض ثبات مقسوم الارباح الى ما لا نهاية وفقاً للنموذج الصفري، قدم جوردن نموذجه عام 1963 الذي سمي بعصفور باليد Bird in the hand لاحتساب القيمة الحقيقية للسهم وفقاً لمعدلات نمو ثابتة مستديمة اعتماداً على الافتراضات الاتية:

- المستثمر يتجنب المخاطرة من خلال تفضيله للمقسوم الحالي

- عدم التأكد بالمقسوم المتوقع يزداد كلما طال أمد التنبؤ
- مقسوم الارباح ينمو بمعدل ثابت (g) وبنسبة أقل من معدل الخصم

وبموجب هذه الافتراضات فان صيغة النموذج الرياضية.

$$Vo = Do(1 + g)/ K - g$$

مثال(2) بلغ مقسوم الارباح لسهم أحدى الشركات 2 دينار للسهم الواحد، ويتوقع ان ينمو بمعدل ثابت 5% سنوياً، فما هي القيمة الحقيقية للسهم اذا علمت ان معدل العائد المطلوب من قبل المستثمر 15%.

$$V_O = \frac{2(1 + 0.05)}{0.15 - 0.05}$$

$$= 42 \text{ J.D.}$$

على الرغم من بساطة نموذج جوردن، وشيوع أستخدامة بين المحللين الماليين، الا أنة يعاني من بعض المحددات، وعلى وفق الآتي:

1. يطبق فقط على الشركات التي تتسم ارباحها بالاستقرار
2. معدل النمو ثابت ومستديم الى أمد بعيد في المستقبل
3. يجب ان يكون معدل الخصم (K) اكبر من معدل النمو (g)

وفي كل الاحوال اذا تم التسليم بالمحدد الاول والثاني، فان مشكلة النموذج تبقى قائمة في المحدد الثالث. فاذا كان معدل الخصم (k) أقل من معدل النمو (g) في هذه الحالة نتيجة النموذج سالبة، وتصبح قيمة السهم سالبة ومثل هذه النتيجة غير منطقية. لذلك تم معالجة هذا المحدد رياضياً لتشغيل النموذج وتجاوز المشكلة بين معدل الخصم ومعدل النمو، وعلى وفق الآتي:

$$V_O = \frac{D_O(1 + g)}{K - g}\left[1 - \left(\frac{1 + g}{1 + K}\right)^n\right]$$

مثال(3) بلغ مقسوم الارباح الحالي لسهم أحدى الشركات 2 دينار ويتوقع ان ينمو بمعدل 10% سنوياً ولمدة 20 سنة قادمة. فما هي قيمة السهم اذا علمت ان معدل الخصم 8 % .

$$V_O = \frac{2(1+0.10)}{0.08-0.10}\left[1-\left(\frac{1+0.10}{1+0.08}\right)^{20}\right]$$

$= -110\ (1 - 1.4434)$

$= -110 \times -0.4434$

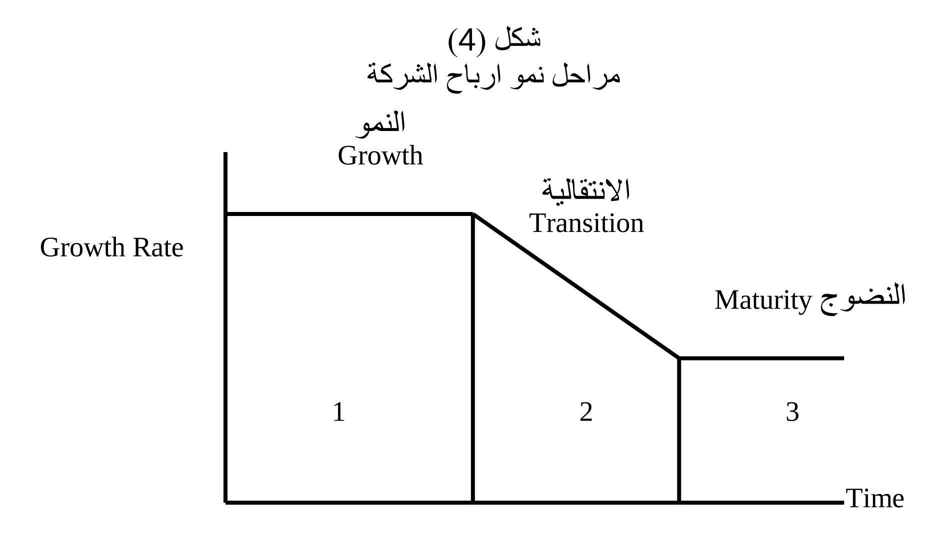
$= 48.8$ J. D

3- نموذج خصم مقسوم الارباح ذو النمو المختلف

(Differential Groth DDM)

يفترض هذا النموذج على ان أغلب الشركات لها ثلاث مراحل لدورة حياة المنتوج وكما موضح في الشكل رقم (4). وفي مرحلة النمو تشهد ارباح الشركة نمو سريعاً اما نتيجة تقديم منتوج جديد، او التوسع في الحصة السوقية، وفي المرحلة الانتقالية تبدأ ارباح الشركة بالنضوج وتتباطئ معدلات النمو نتيجة تباطئ معدلات النمو الاقتصادية، وعند هذه النقطة تدخل الشركة مرحلة النضوج ونمو ارباحها بمعدل مماثل للاقتصاد الوطني.

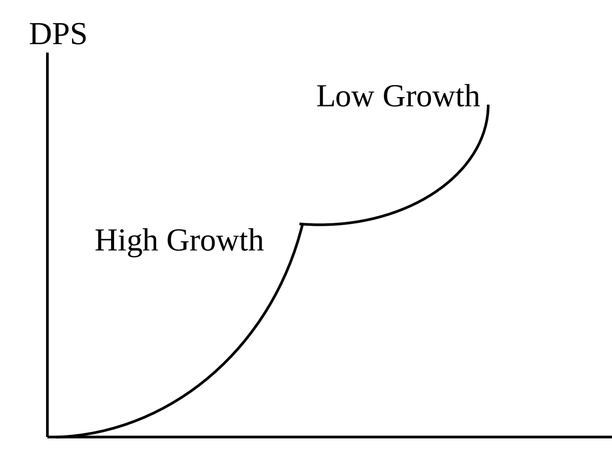
شكل (4)
مراحل نمو ارباح الشركة



ونظراً لقصر طول المرحلة الانتقالية، ينظر كثير من المحللين الماليين على ان الشركات عموماً لها مرحلتين للنمو. المرحلة الاولى وهي مرحلة

النمو الاساسية (g1) أو ما يعرف بمرحلة النمو الطبيعي، والمرحلة الثانية مرحلة النمو غير طبيعي (g2) وكما موضح في الشكل رقم (5)

شكل (5)
مراحل النمو المختلفة في مقسوم الارباح للسهم العادي



وطبقاً لمراحل النمو في الشكل رقم (4) فان القيمة الحقيقية للسهم تحسب على وفق الآتي:

$$V_o = \frac{D_o(1+g_1)}{K-g_1}[1-(\frac{1+g_1}{1+K})^n] + (\frac{1+g_1}{1+K})^n \frac{D_o(1+g_2)}{K-g_2}$$

اذ ان (g_1) تمثل مرحلة النمو الطبيعي الاولى، (g_2) تمثل مرحلة النمو الثانية ويجب ان تكون أقل من معدل الخصم K

مثال(4) وزعت أحدى الشركات مقسوم ارباح للسهم الواحد بلغ 2 دينار، ويتوقع ان ينمو بمعدل 20% للسنوات الخمسة القادمة، وبعد ذلك ينمو بمعدل 5% سنوياً. فما هو السعر العاسدل للسهم اذا علمت ان معدل الخصم 12%؟

$$V_o = \frac{2(1+0.20)}{0.12\% - 0.20}[1-(\frac{1+0.20}{1+0.12})^5] + (\frac{1+0.20}{1+0.12})^5 \frac{2(1+0.05)}{0.12-0.05}$$

$$= -30\ (1 - 1.41194 \quad + (1.41194 \quad \times 30\ )$$

$$= 54.720 \quad JD$$

طريقة أخرى للحل

1- احتساب القيمة الحالية لمقسوم الارباح لمرحلة النمو الاساسية g_1 وعلى وفق الآتي:

$$PVDIV = \frac{D_o(1+g_1)}{1+K} + \frac{D_o(1+g_1)^2}{(1+K)^2} + ... + \frac{Div\ (1+g_1)^n}{(1+K)^n}$$

$$= \frac{2(1.20)}{(1.12)} + \frac{2(1.20)^2}{(1.12)^2} + \frac{2(1.20)^3}{(1.12)^3} + \frac{2(1.20)^4}{(1.12)^4} + \frac{2(1.20)5}{(1.12)^5}$$

= 2.1429 + 2.296 + 2. 4599 + 2.6356 + 2.8239

= 12. 3582 J.D

2- احتساب القيمة الحالية (الحقيقية) للسهم في مرحلة النمو الثانية g2 وعلى وفق الآتي:

$$V_O = \frac{D_n(1+g_2)}{K-g_2}$$

Dn(1+ g 2) = 2 (1.20)**5** (1.05)

=2.97664 (1.05)/ 0.12 – 0.05

Vo =5.2255/0.07

= 74. 6996 J.D

3- احتساب القيمة الحالية للسهم في مرحلة النمو الثانية وعلى وفق الآتي:

$$PVVO = \frac{Vog_2}{(1+K)^2} = \frac{74.6996}{(1+0.12)^5}$$

= 42. 358

4- القيمة الحالية للسهم وعلى وفق مرحلتي النمو

Vo = PVDiV + PVVo

= 12.3582 + 42. 358

= 54.72 J.D

4- الحالات الخاصة لتطبيق النموذج ذو النمو المتعدد

سبق القول ان نموذج خصم مقسوم الارباح ذو النمو المتعدد لا يشترط تساوي معدلات النمو ومعدلات الخصم لاسيما في مرحلة النمو الاساسية ولكن هناك حالات خاصة وعلى وفق الآتي:

أ- تساوي معدل النمو ومعدل الخصم في مرحلة النمو الاساسية K=g1، وفي هذه الحالة فان القيمة الحقيقية للسهم تحسب على وفق الآتي

$$Vo = Do \times N + Do\,(1 + g_2) / K - g_2$$

مثال(5) بلغ مقسوم الآرباح الحالي لسهم احدى الشركات 1.5 دينار ويتوقع ان ينمو بمعدل 10% للسنوات الثلاث الأولى القادمة ومن ثم ينمو بمعدل 6% الى ما لانهاية. فما هي القيمة الحقيقية للسهم اذا علمت ان معدل الخصم 10 %

$$Vo = 1.5 \times 3 + 1.5\,(1 + 0.06) / 0.10 - 0.06$$
$$= 4.5 + 39.75$$
$$= 44.25 \text{ J.D}$$

ب- مقسوم الأرباح في مرحلة النمو الاساسية مساوياً للصفر ($Do = 0$).
في هذه الحالة، تحسب القيمة الحالية للسهم على وفق الآتي:

$$V_O = \left[\frac{Dg_2}{K - g_2}\right]\left[\frac{1}{(1 + K)_n}\right]$$

مثال(6) بلغ مقسوم الأرباح الحالي لسهم أحدى الشركات صفراً، ويتوقع المحلل المالي للسنوات الخمس القادمة ان تدفع الشركة في السنة الخامسة مقسوم ارباح (2) دينار، ويتوقع ان ينمو بمعدل 10% سنوياً والى ما لانهاية. فما هي القيمة الحقيقية للسهم، اذا علمت ان معدل الخصم 20%.

$$V_o = \left[\frac{2}{0.20 - 0.10}\right]\left[\frac{1}{(1 + 0.20)^4}\right]$$

$$= 20 \times \frac{1}{2.0736}$$

$$= 9.645 \text{ J.D}$$

5- طرق قياس معدل النمو لمقسوم الأرباح

يتطلب من المحلل المالي في كثير من الأحيان، حساب معدل النمو في مقسوم الأرباح للسهم الواحد، عند تطبيق نموذج خصم مقسوم الأرباح. وهناك ثلاث طرق ممكنة لاحتساب معدل النمو التاريخي وعلى وفق الآتي:

أ- المتوسط الحسابي لمعدل النمو (Arithmetic Average)

يعتمد المحلل المالي البيانات التاريخية لمقسوم الأرباح الموزع للسهم الواحد ولسلسلة زمنية لارقام هذا المقسوم. والمتوسط الحسابي لمعدل النمو يعتمد على معدل النمو السنوي للسلسلة الزمنية المعتمدة.

$$\text{Arithmetic Average} = \frac{\sum g}{N}$$

إذ أن N تمثل عدد المشاهدات التي حصل بها نمو مقسوم الأرباح

مثال(7) توفرت لديك البيانات عن مقسوم الأرباح الموزع للفترة 2001-2006 لأحدى الشركات المطلوب حساب معدل النمو على اساس المتوسط الحسابي.

Year	Dividend	Yearly Growth Rate
2001	1.5 J.D	1.7 ÷ 1.5 / 1.5 = 13.33%
2002	1.7	1.75 ÷1.7 / 1.7 = 2.94
2003	1.75	1.8 ÷1.75 / 1.75 = 2.86
2004	1.8	2 ÷ 1.8 / 1.8 = 11.11
2005	2	2.2 ÷ 2 / 2 = 10
2006	2.2	∑g = 40. 24

$$\text{Arithmetic Average} = \frac{40.24}{5} = 8.1\%$$

ب- المتوسط الهندسي للنمو (Geometric Average)

يتطلب الحساب المتوسط الهندسي البيانات التاريخية، ولكن بطريقة احتساب أبسط من المتوسط الحسابي وعلى وفق الآتي:

$$\text{Geometric Growth} = \left(\frac{DN}{Do}\right)^{1/N} - 1$$

$$\text{Geometric Growth} = \left(\frac{2.2}{1.5}\right)^{1/5} - 1$$

$$= 1.07961 - 1$$

$$= 7.961\ \%$$

ج- معدل النمو المحتمل (Sustainable Growth Rate)

من المصادر المعتمدة من قبل الشركات عموماً لتمويل النمو المحتمل في ارباح ومقسوم ارباح الشركة، احتجاز جزء من الأرباح الحالية لتمويل فرص النمو في المستقبل. لذلك نسبة النمو المحتمل تعتمد بالدرجة الاساس على نسبة الاحتجاز ومعدل العائد على حق الملكية ROE الذي يحسب بقيمة صافي الربح المحاسبي على حق الملكية. وعلية فان معدل النمو المحتمل:

$$Sustainable\ Growth = ROE\ (1 - D / EPS)$$

إذ أن D / EPS تمثل نسبة الدفع، (1- D / EPS) تمثل نسبة الأحتجاز

مثال(8): بلغ معدل العائد على حق الملكية لأحدى الشركات لعام 2006 (% 10)، ومقسوم الأرباح للسهم الواحد 1.4 دينار، وربحية السهم الواحد (EPS) 2.2 دينار، وعلية فان معدل النمو المحتمل.

$$Sustainable\ Growth = 10\ \%\ (1- 1.4 / 2.2)$$

$$= 3.64\ \%$$

د– مدخل نسب السعر (Price Ratios)

نظراً للمحددات التي يعاني منها نموذج خصم مقسوم الأرباح DDM بصوره الثلاث. فإن المحلل المالي قد يستخدم نماذج أخرى لتوسيع تحليلاتة ومنها مدخل نسب السعر التي لا تستند الى مبدأ الخصم للتدفقات النقدية المتوقعة للسهم. بل تعتمد أسعار الأسهم السوقية للدلالة على القيمة الحقيقية للسهم من خلال نسبها الى مؤشرات محاسبية مثل ربحية السهم الواحد EPS، والقيمة الدفترية BVPS، والتدفق النقدي للسهم الواحد CFPS وعلى وفق الآتي:

1- نسبة السعر إلى ربحيته (Price / Earning Ratio)

تسمى هذه النسبة بمكرر (المضاعف) الربح ويرمز لها P / E ومضمونها يعني عدد المرات التي يستلم بها المستثمر الربح يبرر السعر المدفوع بالسهم. وهي تعد من المؤشرات المهمة في بورصة الأوراق المالية، وتكتسب أهميتها في كونها دالة الى معدل النمو في ربحية السهم

الواحد، وترتبط قيمتها بعلاقة طردية مع هذا المعدل، كما أنها دالة الى مخاطر الربح (الانحراف المعياري) كما أنها ترتبط هذه النسبة بعلاقة عكسية مع المخاطرة، لان المستثمر يقييم السهم بناءاً على معدلات النمو في الربحية. لذلك يصنف عموم المستثمرين والمحللين الماليين اسهم الشركات التي لها نسبة P/E مرتفعة على انها أسهم نمو Growth Stock، في حين يطلق صفة أسهم القيمة Value Growth على أسهم الشركات ذات P / E المنخفضة، ويحسب مكرر الأرباح P / E على وفق الآتي:

$$Mutiplier\ Earrning = MP / EPS = Times$$

$$P/E$$

إذ أن MP تمثل سعر أغلاق للسهم في بورصة الأوراق المالية، EPS تمثل ربحية السهم الواحد (صافي الربح المتاح لحملة الأسهم العادية مقسوم على عدد الأسهم) وفي أطار تحديد القيمة الحقيقية للسهم بأستخدام هذه النسبة (السعر المتوقع في المستقبل) فان المحلل المالي يستخدم متوسط نسبة P / E التاريخية مع الأخذ بنظر الأعتبار ربحية السهم الواحد المتوقعة وعلى وفق الآتي:

$$Vo = P / E \times EPS$$

وتحسب ربحية السهم المتوقعة على اساس معدل النمو المتوقع في ربحية الشركة وعلى وفق الآتي:

$$Vo = P / E \times EPS\ 0\ (1 + g)$$

إذ أن EPS0 تمثل ربحية السهم الحالية، g تمثل معدل النمو ويمكن احتسابه بأحدى الطرق الواردة في الفقرة 4 سابقاً .

مثال(9) بلغت ربحية السهم الواحد الحالية لاحدى الشركات 4 دينار، ويتوقع ان تنمو بمعدل 5.5% سنوياً فاذا علمت أن سهم الشركة يباع في السوق الان بسعر 20 دينار. المطلوب حساب مكرر الأرباح والقيمة الحالية للسهم المتوقعة

$$P / ER = MP / EPS$$

$$= 20 / 4$$

$$= 5\ Times$$

$$Vo = P / E \times EPS_0\ (1 + g)$$

$$= \ 5 \times 4 \times (1 + 0.055)$$

$$= 21.1 \ J.D$$

إذاً السعر المتوقع في السنة القادمة يجب ان لا يقل عن 21.1 دينار طبقاً الى معدل النمو المتوقع في ربحية السهم الواحد.

ويتضح من الامثلة السابقة ان قيمة السهم الحالية دالة الى معدل النمو في ربحية السهم الواحد ومضاعف الربح (P/E). ولذلك فإن P/E هي الاخرى دالة الى معدل النمو في ربحية السهم الواحد. وعلية فانة يمكن القول ان نسبة الـ P/E هي النسبة المخصومة لنسبة الدفع المتوقع في المستقبل وعلى وفق الآتي:

$$P / E = \frac{DPS \ / EPS \ (1 + g)}{K - g}$$

إذ أن DPS / EPS تمثل نسبة الدفع الحالية (نسبة الأرباح الموزعة على المساهمين).

فعلى سبيل المثال لو بلغ معدل الخصم 15% ونسبة الدفع 50%، ويتوقع ان تنمو الأرباح المتوقع توزيعها على المساهمين بنسبة ثابتة 10%. فإن P/E:

$$P / E = \frac{0.50 \ (1 + 0.10)}{0.15 + 0.10} = 11 \ Times$$

2- نسبة السعر إلى التدفق النقدي (Price – Cash Flow Ratio)

يفضل بعض المحللين الماليين النظر الى التدفق النقدي للسهم الواحد CFPS عند تقييم الأسهم العادية. ونسبة سعر السهم الى التدفق النقدي للسهم الواحد P/CFPS، أحد المقاييس المستخدمة لهذا الغرض. المشكلة الاساسية لهذه النسبة تكمن في تحديد مفهوم التدفق النقدي، لوجود مقاييس متعددة لهذا التدفق. ولاغراض هذا الكتاب، التدفق النقدي المقصود هنا هو صافي الربح مضافاً الية قسط الأستهلاك السنوي، والذي يحصل علية من الكشوفات المالية محاسبياً.

يعتقد معظم المحللين ان مؤشر التدفق النقدي اكثر دلالة من صافي الربح عند تقييم الأداء المالي للشركة او عند المقارنة بين الشركات. ويعود السبب في ذلك الى أختلاف طرق احتساب قسط الاستهلاك، وبالتالي

صافي الربح لشركتين متساوية في الايرادات والمصروفات النقدية (ما عدا الاستهلاك) ومختلفتين في طرق احتساب الاستهلاك، لا يعد مؤشراً للتميز بينهما. لذا يلجأ المحلل الى التدفق النقدي كمؤشر للتميز بين الشركات.

إن مؤشر نسبة P/CFPS يمكن ان تكون دالة لنوعية الأرباح Quality والمقصود هنا بالنوعية ان الأرباح المحاسبية تعكس التدفق النقدي الفعلي وليس ارقام محاسبية فقط. ولذلك هذه النسبة هي دالة لمعدل النمو في الأرباح، وتحصيل حاصل فهي دالة إلى معدل النمو في التدفق النقدي، وتحسب على وفق الآتي:

$$P / CFPS\ Ratio = MP / CFPS0 = Times$$
$$V0 = p / CFPS \times CFPS\ 0\ (1 + g)$$

إذ أن CFPS0 التدفق النقدي للسهم الواحد، g معدل النمو في التدفق النقدي.

مثال(10) يباع سهم أحدى الشركات الان بسعر 20 دينار للسهم الواحد، والتدفق النقدي الحالي للسهم 1.2 دينار، يتوقع ان ينمو بمعدل 6.5%؛ فما هو السعر المتوقع للسهم في المستقبل

$$Vo = 20 / 1.2 \times 1.2\ (1 + 0.065)$$
$$= 21.3\ J.D$$

3- نسبة السعر إلى القيمة الدفترية (Price –Book Value Ratio):

يطلق عليها في بعض الاحيان بنسبة السوق الى القيمة الدفترية ويرمز لها P/BV. وجاذبية هذه النسبة تعود من حيث المبدأ الى أنها تعتمد على مقياس محاسبي لثروة السهم الواحد، ولذلك هناك أعتقاد سائد بين المحللين الماليين وعموم المستثمرين ان السهم يجب ان لا يباع بأقل من قيمتة الدفترية على الاقل في الاجل الطويل وعلية فإن نسبة P/BV مؤشر لقدرة الشركة على خلق الثروة لحملة الأسهم نسبة الى كلفتها التاريخية.
والشركة التي لها نسبة أكبر من الواحد الصحيح، شركة ناجحة في خلق الثروة. والعكس مؤشر لضعف الثروة. وهي اقل من كلفتها التاريخية.

أهم محدد لهذه النسبة هو المقياس المحاسبي للقيمة الدفترية للسهم الواحد (BVPS). وهذا المحدد هو نتيجة لاختلاف وتغيير في المعايير

المحاسبية المستخدمة في أعداد الكشوفات المالية. الا أنة يمكن تخفيف من اثار هذا المحدد من خلال أعتماد معدلات النمو في الارباح ونسبة الاحتجاز لاعادة تمويل الفرص الاستثمارية، ويظهر ذلك واضحاً في أسهم الشركات التي تكتسب صفة النمو. اذ تميل الشركات الى احتجاز الجزء الاكبر من ارباحها لتمويل فرص النمو وبذلك يمكن اعتماد النسبة في تحديد القيمة الحقيقية للسهم. وعلى وفق الأتي :

$$Book\ Value\ (BV) = \frac{Eguity - preferred\ Stock}{Number\ of\ Common\ Stock} = JD$$

$$P/BV = MP/BV = Times$$

$$Vo = P/BV \times BV0\,(1 + g)$$

إذ أن BV تمثل القيمة الدفترية للسهم الواحد، g معدل النمو المتوقع في أرباح الشركة والذي يفضل احتسابه على اساس معدل النمو المحتمل والذي تم عرضة سابقاً.

مثال) يباع سهم أحدى الشركات الان في السوق بسعر 25 دينار، والقيمة الدفترية الحالية للسهم الواحد 2.5 دينار، ويتوقع ان تنمو ارباح الشركة بمعدل 6.5 %. فما هو السعر المتوقع للسهم

$$Vo = 25/2.5 \times 2.5\ (1 + 0.065)$$

$$= 26.63\ J.D$$

سادساً: تقييم الاسهم الممتازة Preferred Stock Valution

يوصف السهم الممتاز بانة اداة هجينة تجمع بين صفات السند والاسهم العادية. كونه يحصل على عائد ثابت سنوياً يسمى مقسوم ارباح السهم الممتاز الذي يستقطع من صافي الربح بعد الضريبة، ولذلك فهو يمثل التزاماً ثابتاً، كما انه يمثل حق من حقوق الملكية لانة يمثل المشاركة برأس المال.

للسهم الممتاز سمات محددة منها انه يصدر بفئات ولذلك يصدر بقيم أسمية مختلفة، ويحصل حملته على ارباحه قبل حملة السهم العادي. وقد يكون السهم الممتاز قابل للأطفاء ضمن صناديق تخصصها الشركات بهدف استهلاك السهم وأطفاءة اما بسعر السوق او بسعر اطفاء يحدد

حسب ظروف الشركة والسوق. كما يمكن ان يكون السهم الممتاز قابل للتحويل الى أسهم عادية وضمن شروط يتفق عليها مسبقاً وتذكر في شهادة السهم سواء بخصوص مدة التحويل وسعر التحويل (سيرد تفاصيل هذا الموضوعات عند الحديث عن السندات).

اكتسبت هذه الأسهم صفة الممتازة كون لها حق الاولية قبل حملة الأسهم العادية على دخل الشركة وأصولها. ويتم تقييم هذه الأسهم على اساس ثبات العائد الذي يحصل علية حملتها والذي يمثل في الغالب نبسة مئوية من قيمتة الاسمية، وبالتالي لا يجد المحلل المالي صعوبة في تحديد قيمة ألاسهم الممتاز نظراً لوضوح تدفقاته النقدية المتوقعة وثباتها.

سابعاً: خلاصة الفصل

تناول الفصل احد الموضوعات المهمة في تمويل الشركات المساهمة وهي الاسهم العادية والاسهم الممتازة من جانب، ومن جانب آخر تعد الاسهم العادية بشكل خاص من اكثر الادوات شيوعا بين المستثمرين. فهي تمثل فرص استثمارية لجني العوائد السنوية بشكل مقسوم ارباح يقرر توزيعه من قبل الشركات، والعوائد الرأسمالية التي يحصل عليها المستثمر من فروقات الاسعار السوقية في البورصة. لذلك تخضع الاسهم بشكل عام والاسهم العادية بشكل خاص الى عملية تقييم من قبل المتعاملين في سوق الاوراق المالية.وبهذا الصدد يستخدم العديد من النماذج لتحديد القيمة الحقيقية للسهم ومن اشهر النماذج المستخدمة نموذج خصم مقسوم الارباح بكافة صوره السالفة الذكر، اذ هذا النموذج يعتمد مبدأ خصم التدفقات النقدية المتوقعة من السهم العادي ويشكل مقسوم الارباح العنصر الاساسي للنموذج بوصف ان المستثمر يدفع السعر المقبول على اساس شراء هذا المقسوم.كما يستخدم المستثمر نماذج اخرى لتقييم السهم العادي السمة الاساسية لهذه النماذج لاتأخذ بنظر الاعتبار مبدأ خصم التدفقات النقدي للسهم.

ثامناً: أسئلة وتمارين للتقويم الذاتي

1- من الظواهر المرتبطة بالأسهم العادية:

- اسهم الأقسام الإنتاجية
- الأسهم الممتازة

- أسهم الخزينة
- كل ما ذكر أعلاه صحيح

2- تمثل ظاهرة الأسهم المجانية:

- حالة تجميع الأسهم العادية
- حالة شطر الأسهم العادية
- شكل من أشكال توزيع الربح
- كل ما ذكر أعلاه غير صحيح

3- أي من الاتي ينطبق على أسهم الخزينة:

- الحصول على أرباح دورية ثابتة
- الحصول على أرباح دورية متغيرة
- ليس لها حصة بأرباح الشركة
- كل ما ذكر أعلاه غير صحيح

4- يحصل السهم الممتاز على عائد:

- قبل حملة الأسهم العادية
- بعد حملة السندات
- بنسبة ثابتة من القيمة الاسمية
- كل ما ذكر أعلاه صحيح

5- تكمن القيمة الاقتصادية للسهم العادي:

- في شهادة السهم العادي
- في الجهة المصدرة للسهم العادي
- عند تداولها في السوق الأولية
- كل ما ذكر أعلاه صحيح

6-يمثل معامل بيتا السهم العادي:

- مقياس للمخاطرة النظامية
- مقياس للمخاطرة السوقية

- درجة حساسية عائد السهم لعائد السوق
- كل ما ذكر أعلاه صحيح

7- تعد الأسهم العادية من أكثر الأدوات المالية مخاطرة

- لاختلاف حجم تدفقاتها النقدية
- لاختلاف توقيت التدفقات النقدية
- لاختلاف حجم وتوقيت التدفقات النقدية
- كل ما ذكر أعلاه غير صحيح

8- بلغ مقسوم الارباح للسهم الواحد لاحدى الشركات 5 دينار ويتوقع ان ينمو بمعدل ثابت 8% سنويا فاذا علمت ان معدل الخصم 12% فما هي القيمة العادلة للسهم

1- 135 دينار 2- 270 دينار 3- 13.5 دينار 4- 1.35 دينار

9- احسب نسبة P/E لاحدى الشركات اذا علمت ان معدل الخصم 16% نسبة دفع الارباح للمساهمين 30% معدل العائد لحق الملكية 20%

1- 17.1 مرة 2- 3.5 مرة 3- 7 مرة 4- 35- مرة

10- اذا علمت ان معدل العائد المطلوب على سهم احدى الشركات 15% ونسبة دفع الارباح للمساهمين 50% ومعدل النمو الثابت في الارباح 10% فما هي نسبة P/E

1- 3 مرة 2- 4.5 مرة 3- 9- مرة 4- 11 مرة

تاسعاً: أسئلة وتمارين للمناقشة

1- لماذا تسمى الأسهم الممتازة بالأسهم الهجينة.

2- تلجأ بعض الشركات إلى تجزئة الأسهم العادية.

3- لماذا تعد ألاسهم العادية ادوات استثمار وادخار في ان واحد.

4- حدد المبادئ الاساسية المعتمدة لنموذج خصم مقسوم الارباح

5- لماذا اسهم النمو تمتلك نسبة P/E اعلى من اسهم القيمة

6- لماذا قيمة السهم العادلة تعتمد بشكل رئيسي على مقسوم الارباح

7- أي من الافتراضات الاتية تعود الى نموذج DDM ذو النمو الثابت

- مقسوم الارباح ينمو بمعدل ثابت ولفترة محددة

- مقسوم الارباح ينمو بمعدل متغير إلى ما لا نهاية
- مقسوم الارباح ينمو بمعدل ثابت الى ما لانهاية
- كل ما ذكر اعلاه غير صحيح

8- لا يمكن تطبيق نموذج DDM ذو النمو الثابت إذا كان
- معدل النمو المتوقع اكبر من معدل النمو الحالي
- معدل النمو المتوقع اكبر من معدل العائد المطلوب
- معدل النمو المتوقع ادنى من معدل العائد المطلوب
- كل ما ذكر اعلاه غير صحيح

9- أي من الاتي يشير ضمنا الى الارباح ذات النوعية العالية
- التدفق النقدي اكبر من الارباح
- التدفق النقدي اكبر من الاستهلاك للموجودات الثايتة
- التدفق النقدي اقل من الارباح مطروحا منها الاستهلاك
- كل ما ذكر اعلاه غير صحيح

10- يطبق نموذج DDM ذو النمو الثابت على الشركات
- التي تحتجز كل ارباحها باستمرار
- التي تشهد نموا سريعا في السنوات الاولى
- ذات النمو المعتدل في مرحلة النضوج
- كل ما ذكر اعلاه صحيح

11- شركتين متماثلتين في نسبة P/E لكن الاولى لها نسبة P/CF منخفضة عن الثانية وهذا يشير ضمنا الى ان
- الشركة الاولى ذات نوعية ارباح منخفضة عن الثانية
- الاولى لها تدفق نقدي وذو نوعية ارباح اقل من الثانية
- الاولى تستخدم طريقة القسط الثابت في احتساب الاستهلاك
- كل ما ذكر اعلاه صحيح

12- القيمة الحقيقية للسهم تعكس:
- حالة التوازن للسوق

- الحقائق الاقتصادية والمالية
- القيمة العادلة للسهم
- كل ما ذكر أعلاه صحيح

13- تحسب قيمة السهم العادي على أساس
- القيمة المخصومة لمقسوم الأرباح
- القيمة المخصومة للعوائد الرأسمالية للسهم
- القيمة المخصومة لسعر السهم في السوق
- كل ما ذكر أعلاه غير صحيح

14- الكفاءة الضعيفة للسوق تعني أن المعلومات:
- التاريخية تنعكس بالأسعار المستقبلية
- التاريخية مستقلة عن الأسعار المستقبلية
- المتاحة حاليا تنعكس بالأسعار المستقبلية
- كل ما ذكر أعلاه صحيح

15- السوق ذو الكفاءة القوية يعني أن جميع:
- المعلومات تنعكس بالأسعار السوقية
- المطلعين يؤثرون بالأسعار السوقية
- المتعاملين يؤثرون بالأسعار السوقية
- كل ما ذكر أعلاه غير صحيح

16- يتحقق توازن بورصة الأوراق المالية عندما
- القيمة الحقيقية للسهم = القيمة السوقية
- القيمة الحقيقية للسهم < القيمة السوقية
- القيمة الحقيقية للسهم > القيمة السوقية
- كل ما ذكر أعلاه غير صحيح

17- عندما ينخفض معدل العائد المطلوب فان القيمة الحقيقية للسهم وفقا لنموذج DDM ذو النمو الثابت

1- تنخفض 2- تزداد 3- تبقى ثابتة 4- تزداد ثم تنخفض

18- من المتوقع لاحدى الشركات ان لا توزع مقسوم ارباح للثلاث سنوات القادمة من الان، وبعد ذلك يحصل السهم الواحد على 2 دينار وبنسبة دفع 40% فما هي القيمة الحقيقية للسهم اذا علمت ان معدل العائد على حق الملكية 15% ومعدل العائد المطلوب 12%.

1- 53.149 دينار 2- 27 دينار 3- 33 دينار 4- 67 دينار

19- يتوقع ان توزع احدى الشركات في نهاية السنة القادمة 2 دينار للسهم الواحد وبعد ذلك ينمو بمعدل ثابت 5% سنويا فما هي القيمة السوقية للسهم اذا علمت ان معدل العائد المطلوب 12%.

1- 28.57 دينار 2- 28.79 دينار 3- 30 دينار 4- 31.78 دينار

20- بلغ معدل العائد لحق الملكية لاحدى الشركات 20% وربحية السهم الواحد 5 دينار ومقسوم ارباح السهم الواحد 2 دينار فما هو معدل النمو المحتمل في مقسوم الارباح.

1- 8% 2- 10% 3- 12% 4- 20%

21- بلغ معدل العائد لحق الملكية لاحدى الشركات 15% ونسبة احتجاز الارباح 40% فما هو معدل النمو المحتمل

1- 6% 2- 9% 3- 15% 4- 40%

22- بلغ مقسوم الارباح للسهم الواحد 2.10 دينار ومعدل العائد الخالي من المخاطرة 7% وعلاوة مخاطرة السهم السوقية 4% فما هي القيمة العادلة للسهم

1- 19.1 دينار 2- 30 دينار 3- 50.5 دينار 4- 70 دينار

23- يتوقع ان يحصل احد الاسهم العادية على دينار واحد كمقسوم ارباح ولسنة واحدة من الان وبمعدل نمو 5% فما هي القيمة العادلة للسهم اذا علمت ان معدل الخصم 15%

1- 11.37 دينار 2- 12.10 دينار 3- 13.23 دينار 4- 14.4 دينار

24- تدفع احدى الشركات مقسوم ارباح منتظم مقداره 3 دينار للسهم الواحد وينمو بمعدل ثابت بنسبة 6% سنويا فما هي القيمة الحقيقية للسهم.

25- قررت احدى الشركات ان تدفع مقسوم ارباح منتظم للسنوات العشرة القادمة وبمعدل نمو 8% فاذا علمت ان معدل العائد المطلوب على اسهم الشركة 12% وسعر السهم يباع في السوق بمبلغ 30 دينار. فما هو مبلغ المقسوم المقرر دفعه.

26- بلغ مقسوم الارباح الحالي لسهم احدى الشركات 3.5 دينار ويستمر لمدة 20 سنة قادمة فاذا علمت ان معدل النمو 12% فما هي قيمة السهم العادلة

27- يباع سهم احدى الشركات الان بسعر 25 دينار ويتوقع ان تدفع الشركة مقسوم ارباح 4.10 دينار للسهم الواحد وللسنة القادمة والنمو المتوقع 4% سنويا الى ما لانهاية. فما هو معدل العائد المطلوب على السهم من قبل المستثمر.

28- اذا علمت ان مقسوم ارباح السهم الواحد لاحدى الشركات 1.8 دينار ويباع السهم بالسوق الان بسعر 30 دينار فاذا كان معدل الخصم 13% فما هو معدل النمو في مقسوم الارباح.

29- تدفع احدى الشركات مقسوم ارباح للسهم الواحد 2.16 دينار ويتوقع ان ينمو بمعدل 25% للسنوات الثمانية القادمة.ومن ثم ينخفض الى 7% والى ما لانهاية. فما هي قيمة السهم الحقيقية اذا علمت ان مقسوم الارباح الحالي 1.34 دينار ومعدل الخصم 12%.

30- بلغ مقسوم الارباح الحالي لاسهم احدى الشركات 1.34 ويتوقع ان ينمو بمعدل 19% لمدة 12 سنة قادمة. ومن ثم ينخفض الى 6% والى ما لانهاية.فماهي قيمة السهم الحالية اذا علمت ان معدل العائد المطلوب 15%.

31- يتوقع احد المستثمرين ان يكون مقسوم الارباح لاسهم احدى الشركات للسنوات الاربع القادمة(14،10،5،2) دينار سنويا وعلى التوالي.وبعد ذلك تحافظ على معدل نمو ثابت7% والى ما لانهاية فاذا علمت ان معدل الخصم 15% فما هي القيمة العادلة للسهم.

32- وزعت احدى الشركات مقسوم ارباح 3 دينار للسهم الواحد ويتوقع ان ينمو بمعدل ثابت 6.5% سنويا والى ما لانهاية.وقام احد المحللين بتحديد معدل الخصم 20% للسنوات الثلاث القادمة،ومن ثم ينخفض الى 15% للثلاث السنوات اللاحقة، ومن ثم الى 10% بعد ذلك. فما هو سعر السهم.

33- يتوقع احد المستثمرين ان إحدى الشركات سوف توزع مقسوم أرباح للسهم (2.5،2،1) دينار للسنوات الثلاث القادمة وعلى التوالي.وبعد ذلك يبقى ثابت إلى الأبد. فما هي قيمة السهم الحقيقية (العادلة)، أذا علمت أن العائد الخالي من المخاطرة 6% ومخاطرته السوقية 1.5 وعلاوة السوق 4%.(اعتمد معدل النمو الهندسي في الحل)

34- وزعت أحدى الشركات في نهاية عام 2006 مقسوم أرباح للسهم الواحد 1.7 دينار وبمعدل نمو ثابت 4.58% وهو اقل من توقعات المستثمرين مما أدى إلى ارتفاع مخاطرة السهم السوقية (β) من 1.1 إلى 1.3، فما هو تأثير ذلك على القيمة الحقيقية للسهم أذا علمت أن عائد محفظة السوق (R_m) 9 % والعائد الخالي من المخاطرة (R_f) 6%. (وضح ذلك بلغة الأرقام).

عاشراً: حلول أسئلة التقويم الذاتي:

1. أسهم الخزينة.
2. شكل من أشكال توزيع الربح.
3. ليس لها حصة بأرباح الشركة.
4. كل ما ذكر أعلاه صحيح.
5. في الجهة المصدرة للسهم العادي.
6. كل ما ذكر أعلاه صحيح.
7. لاختلاف حجم وتوقيت التدفقات النقدية.
8. 135 ديناراً.
9. 17.1 مرة.
10. 11 مرة.

الفصل الثاني
معدلات الفائدة وتقييم السندات
Interest Rate and Bond Valuation

تعد السندات من الأدوات المالية ذات الدخل الثابت Fixed - Income كون حملتها يحصلون على دفعات متساوية ومحددة طيل فترة الاستحقاق، والتي تتمثل بمعدل الفائدة بالإضافة إلى القيمة الاسمية للسند عند الاستحقاق، لذلك مهمة تقيمها سهلة نسبياً، لان اعتبار المخاطرة مرتبطة بالجدارة الائتمانية للمصدر Creditworthiness. وعليه فإنها تقع تحت تأثير مخاطر تبدل أسعار الفائدة ولها علاقة مباشرة بهذه المخاطر وفقاً لمعيار القيمة الزمنية للنقود. يهدف هذا الفصل إلى تحقيق الآتي:

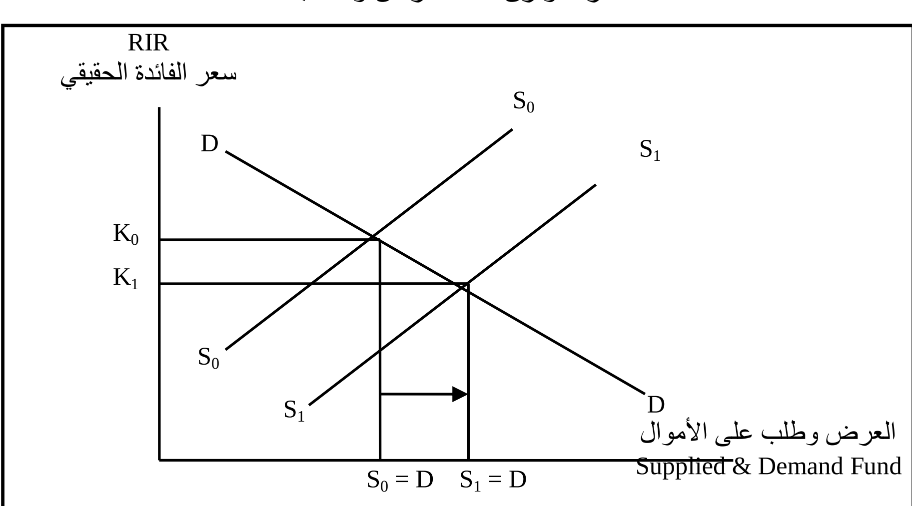
1– وصف اساسيات معدلات الفائدة وهيكل أجالها
2– عرض النظريات التقليدية والمعاصرة لهيكل الأجل لأسعار الفائدة
3– وصف عام لماهية السندات وسماتها وانواعها
4– الية تدريج المخاطر الائتمانية للسندات لاسيما سندات الشركات
5– فهم المدخلات الاساسية لتقييم السندات وأثر العائد المطلوب
6– تفسير ناتج السندات والفائدة المستحقة على السندات المباعة
7– قياس حساسية سعر السند للتغيير في الناتج حتى الاستحقاق
8– قياس فترة السند Duration وفترة السند المعدلة Modified

أولاً: أساسيات أسعار الفائدة
(Interest Rates Fundamentals)

تلعب المؤسسات والاسواق المالية دوراً حيوياً في خلق الية لتدفق الاموال بين المدخرين والمستثمرين. ومستوى العرض والطلب على الاموال يتأثر بشكل كبير بأسعار الفائدة التي تمثل كلفة النقد التي يتحملها المستثمرين لقاء الحصول على الاموال من المجهزين. لذلك سعر الفائدة هو ذلك التعويض الذي يدفعه المقترض الى المقرض. ففي ظل ظروف

التأكد التام وبيئة اقتصادية بدون تضخم، فان سعر الفائدة الذي يحدد بناءاً على العرض والطلب على الأموال يتمثل بالسعر الحقيقي Real Rate وهو سعر توازني وكما موضح في الشكل رقم (1)

شكل (1)
سعر التوازن دالة للعرض والطلب



يتضح من الشكل رقم (1) أن D تمثل منحى الطلب، S تمثل منحى العرض، أما RIR فهي تمثل سعر الفائدة الحقيقي (سعر التوازن). فاذا ما حصل تغيرات في البيئة الاقتصادية تنعكس على منحى العرض للأموال ويتحول من So الى S1، وهذا التحول في منحنى العرض يؤدي الى تخفيض معدل الفائدة الحقيقي (التوازن) من K_0 إلى K_1 وعند $S_1 = D$.

ان التغيرات في البيئة الاقتصادية العامة قد يجعل سعر الفائدة الحقيقي يتأثر بالعديد من العوامل منها التوقعات التضخمية والتي تدفع مجهزي الأموال الى طلب علاوة تضخم Inflation Premium على سعر الفائدة الحقيقي، وفي هذه الحالة يسمى سعر الفائدة المعروض بالمعدل الاسمي Nominal Rate .

$$\begin{aligned} \textit{Nominal Rate} &= \textit{Real Rate} + \textit{Inflation Rate} \\ &= K + IP \end{aligned}$$

هذه العلاقة بين معدل الفائدة الاسمي ومعدل التضخم يسمى بفرضية فيشر التي قدمها فيشر عام 1930 ومضمون هذه الفرضية أن مستوى

أسعار الفائدة الاسمية تتبع المستوى العام للتضخم وعلية أسعارالفائدة بالاجل القصير تعكس التضخم الحالي، وفي الاجل الطويل تعكس توقعات المستثمر للتضخم في المستقبل، ويزداد معدل الفائدة الاسمي عندما تكون الاموال المعروضة بشكل أدوات دين، إذ ينظر المستثمر في هذه الحالة الى خاصية المصدر والأصدارية، والعلاوة الاضافية المطلوبة تتمثل مخاطر النكول Default Risk وعلية فان معدل الفائدة الاسمي دال الى سعر الفائدة الحقيقي وعلاوة التضخم وعلاوة مخاطر الاصدارية والمصدر

$$Nominal\ Rate = k + IP + RP$$

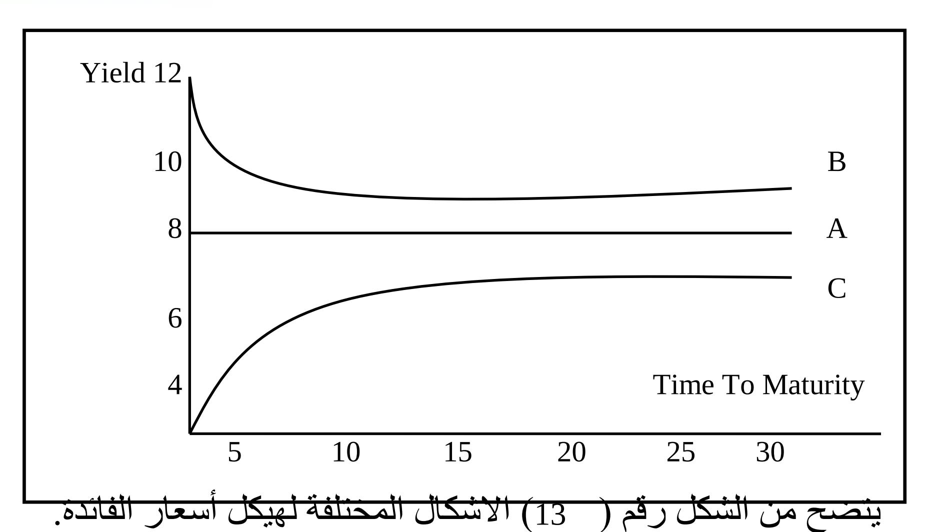
ان أسعار الفائدة على الموجودات الخالية المخاطر Risk – Free Asset هو دال لسعر الفائدة الحقيقي وعلاوة التضخم. أما أسعار الفائدة على السندات، لاسيما سندات الشركات، تتضمن أسعار الفائدة الخالية المخاطر (مثل حوالات الخزينة الحكومية) وعلاوة مخاطر النكول والتي قيمتها تتحدد حسب الجهة المصدرة ونوعية الاصدارية.

ثانياً: هيكل الاجل لأسعار الفائدة

(The Term Structure of Interest Rate)

يقصد بهيكل الاجل العلاقة بين الزمن حتى الاستحقاق Time To Maturity ومعدلات الفائدة للأدوات المالية خالية النكول Default–Free. ولذلك الفرق بين منحنى الناتج وهيكل الاجل، هو ان منحنى الناتج Yield Curve يستند على سندات الكوبون (أي السندات ذات الفائدة) بينما هيكل الاجل يستند على الادوات المالية ذات الخصم الصرف Pure Discount، وعلية يسمى هيكل الاجل في بعض الاحيان بمنحنى الناتج للسند ذو الكوبون الصفري Zero – Coupon Yield Curve لتميزها عن منحنى ناتج اذونات الخزينة التي تباع بخصم عن القيمة الاسمية، والدفعات التي يحصل عليها المستثمر هي القيمة الاسمية عند الاستحقاق. يقصد بمنحنى الناتج Yield Curve بانة رسم بياني للعلاقة بين الزمن المتبقي من الاستحقاق والناتج حين الاستحقاق ولأدوات ذات نوعية متماثلة ولكن بأستحقاقات مختلفة وكما موضح في الشكل (2):

شكل (2)
منحنيات ناتج السند



يتضح من الشكل رقم (13) الاشكال المختلفة لهيكل أسعار الفائدة.
فالمنحنى B يشير الى ان معدلات الفائدة السنوية في الأجل القصير أعلى من معدلات الفائدة السنوية في الأجل الطويل، ويتخذ الميل نحو الأسفل Downward – Sloping، وهذا يعني ان كلفة الأموال القصيرة الأجل أكبر من كلفتها في الأجل الطويل، وهو منحنى غير طبيعي يطلق علية بمنحنى الناتج المعكوس Inverted Yield، أما المنحنى C وهو منحنى طبيعي كونة يتخذ الميل الصاعد لأسعار الفائدة UP Ward Sloping ويشير الى ان معدلات الفائدة في الأجل القصير أقل من معدلات الفائدة بالأجل الطويل ومثل هذا المنطق مقبول لأن أسعار الفائدة تعبّر عن علاوات المخاطر (التضخم والمخاطر الائتمانية) التي يطلبها المستثمر على تجهيز الأموال. وبذلك فانه بموجب هذا المنحنى تكون كلفة التمويل الطويل الأجل أكبر من كلفة التمويل القصير الأجل. في حين المنحنى A يمثل التشابة النسبي بين كلفة الأموال القصيرة والطويلة الأجل ويتخذ شكل المنحنى المسطح Flat Yield Curve. في الحقيقة ان منحنيات الناتج قد توفر نافذة على توقعات المستثمرين حول أسعار الفائدة، وشكل المنحنى ربما يؤثر على القرارات المالية في الشركة، اذ ان منحنى الميل المنحدر نحو الأسفل يجعل المدير المالي يفضل التمويل طويل الأجل لانة الأرخص. وعندما يواجه ميل المنحنى الصاعد فانه يعتمد على التمويل القصير الأجل لانه الأرخص. وعلى الرغم من هذه الحقائق العلمية، الآ ان المدير المالي يواجة تحدياً في أيجاد المزيج الامثل للتمويل الذي يعظم

من ثروة المساهمين، لذلك فهو يغير تفضيلاتة للتمويل وفقاً للمزيج الذي يحقق هدف الادارة المالية.

ثالثاً: النظريات التقليدية لهيكل أسعار الفائدة

(Traditional Theories of Term Structure)

على مدى عقود طويلة قدم الاقتصاديون الماليون نظريات مختلفة لتفسير سلوك منحنيات الناتج بين الميل الصاعد والمنحدر نحو الاسفل او المنحنى المسطح، عبر الزمن ومن هذه النظريات:

أ- نظرية التوقعات (Expectation Theory)

بموجب هذه النظرية، ان شكل منحنى الناتج يجسد توقعات السوق المالية لأسعار الفائدة في المستقبل. فاذا كان المنحنى يأخذ الميل الصاعد UP Ward فهذا يعني زيادة في أسعار الفائدة، أما اذا كان الميل نحو الأسفل Down Ward فان المنحنى دال على انخفاض أسعار الفائدة. في حين المنحنى المسطح اشارة الى عدم تغيير أسعار الفائدة في المستقبل القريب. في الحقيقة ان فلسفة هذه النظرية تم بناءها على اساس توقعات المستثمرين حول معدلات التضخم في المستقبل، وعلى أفتراض ان معدلات الفائدة الحقيقية هي واحدة لجميع الاوراق المالية في ظل استحقاقات مختلفة، وعلى اثر أختلاف معدلات التضخم تختلف معدلات الفائدة الاسمية. وبذلك فانها تقترب من فرضية فيشر، فاذا كان التضخم المتوقع في المستقبل اعلى من الحالي فان هيكل الأجل يأخذ الميل الصاعد، وبالتالي معدلات الفائدة في الأجل الطويل أعلى من الأجل القصير والعكس أيضاً صحيح اذا كانت توقعات التضخم ادنى من الحالي فان هيكل الأجل يأخذ شكل الميل نحو الاسفل. وبناءاً على ذلك فان أسعار الفائدة الاسمية تنخفض وترتفع بناءاً على التوقعات التضخمية.

ب – نظرية تفضيل السيولة Liquidity Preference Theory

تم بناء النظرية على أساس تفضيل المستثمر لاجل أستحقاق الاداة المالية، لذلك يطلق عليها في بعض الاحيان بنظرية تفضيل الاستحقاق Maturity Preference. مضمون النظرية قائم على أفتراض ان المقرض

Lender يفضل الاقراض القصير الأجل، وفي نفس الوقت المقترضين Borrowers يفضلون الاقتراض طويل الأجل لضمان التمويل لفترة زمنية أطول، من خلال دفع معدل فائدة أعلى بشكل يقنع المقرضين بالتخلي عن الاموال لاستحقاقات طويلة، والفائدة الاعلى تسمى علاوة الاستحقاق Maturity Premium أما في أطار الاستثمار بالاوراق المالية، فان المستثمر يفضل الاوراق القصيرة الاجل كونها أقل مخاطرة وأكثر سيوله من الاوراق المالية الطويلة الأجل. وبذلك أسعار الفائدة على الاوراق القصيرة الأجل أقل من أسعار الفائدة على الاوراق ذات الاستحقاق الطويل الأجل والتي يطلب المستثمر عليها علاوة تسمى علاوة السيولة Liquidity premium وبذلك فان معدل الفائدة الاسمية تتضمن المعدل الحقيقي وعلاوة التضخم وعلاوة السيولة (الاستحقاق).

ج- نظرية الاسواق المجزئة Market Segmentation Theory

تفترض هذه النظرية ان سوق المديونية مجزأ الى أدوات دين ذات استحقاقات مختلفة ومتاحة للأستثمار. وعلى هذا الاساس ان معدلات الفائدة طبقاً لكل استحقاق تتحدد بشكل منفصل وفقاً لظروف العرض والطلب في كل جزء من اجزاء السوق. فعلى سبيل المثال مجموعة من المقرضين والمقترضين ربما يفضلون أستخدام الاوراق المالية ذات استحقاق 10 سنوات. في حين مجموعة أخرى تفضل الاستحقاق 5 سنوات وبناءاً على ذلك يتحدد شكل منحنى الناتج الصاعد او المتجه نحو الاسفل.

رابعاً: المنظور الحديث لهيكل الأجل

(Modern Perspective of Term Structure)

تطور أسواق الأوراق المالية ذات الدخل الثابت، والابداع التي شهدتها سوق السندات على وجة التحديد في العقود الاخيرة من القرن المنصرم، زاد من أهمية توسيع المداخل التقليدية لسعر الفائدة. لذا جاء المدخل الحديث بطروحات أوسع لتجاوز محددات المدخل التقليدي. ينظر المدخل الحديث لتفسير هيكل أسعار الفائدة، الى ان أسعار الفائدة الاسمية على الاوراق المالية ذات الدخل الثابت دالة للعديد من علاوات المخاطرة وعلى وفق الآتي:

$$Nominal\ Interest = RI + IP + RP + LP + DP$$

إذ أن

RI = معدل الفائدة الحقيقي

IP = علاوة التضخم

RP = علاوة مخاطر تبدل أسعار الفائدة

LP = علاوة مخاطر السيولة

DP = علاوة النكول للدفعات المنتظمة

يلاحظ من العلاوات الأضافية لمعدل الفائدة الاسمية، ان المدخل أضاف علاوتين هي السيولة LP.اذ ان علاوة السيولة تعكس مخاطر الاوراق المالية ذات السيولة الاقل، والتي تعرض ناتج أكبر من الورقة المالية ذات السيولة الاعلى. أما فيما يتعلق بعلاوة النكول DP، فان المستثمر يطلب هذه العلاوة للتعويض عن أحتمالات نكول الجهة المصدرة للورقة المالية بالدفعات المنتظمة وأصل المبلغ خلال فترة الاحتفاظ. في الحقيقة ان المنظور الحديث لهيكل الاجل أخذ بنظر الاعتبار خصائص الجهة المصدرة للورقة المالية ذات الدخل الثابت، وخاصية الاصدارية ذاتها. ويظهر مضمون المدخل بشكل واضح على سندات الشركات التي تختلف فيما بينها بالدرجة الائتمانية ونوعية السند.

على الرغم من أهمية المتغيرات التي طرحها المدخل الحديث، الا ان الوضع الضريبي Tax Status للورقة المالية، أيضاً من المكونات المهمة لهيكل الاجل لاسعار الفائدة، إذ أن أسعار الفائدة على الادوات المالية الخاضعة للضريبة أعلى من تلك الادوات المعفية من الضريبة، والسبب في ذلك يعود الى مخاطر تغير القوانين الضريبية خلال فترة الاحتفاظ.

خامساً: السندات وسماتها (Bonds and its Features)

احتلت السندات مركزاً رئيساً في الاسواق المالية منذ عام 1973 ونضجت وتطورت الياتها في عقد الثمانيات من القرن الماضي، وبشكل ساهم بجذب عموم المستثمرين لاقتناء السندات ضمن محافظهم الاستثمارية، نظراً لما توفره من ميزة الثبات والاستمرار لتدفق الدخل Coupon Rate مع ميزة الامان لاسترداد أصل المبلغ المستثمر Principal

عند الاستحقاق Maturity Date. يوصف السند بأنة أداة دين ذو صفة مالية قابل للتداول الحق لحملته الحصول على دفعات دورية منتظمة وبنسبة ثابتة من القيمة الاسمية المثبتة بشهادة السند.

إن صفة الدين للسند تجعل عملية أصداره ضمن ترتيبات أقراض محددة بين الجهة المصدرة (المقترض) والمكتتب (المقرض). وتتضمن هذه الترتيبات القيمة الاسمية للسند ومعدل الكوبون وتاريخ الاستحقاق وتاريخ الاصدار. والسندات التي تصدر بمعايير محددة تسمى بالسندات السهمية Bullet Bond. مع مراعاة فيما إذا كان السند لحاملة أو سند اسمي.

في الغالب تقوم المؤسسات المالية والمصرفية بأدارة الاصدارية لصالح الجهة المصدرة، وتسويقها الى الجمهور. أي تقوم بدور الضامن Trustee لحقوق حملة السندات وتقييم المركز الائتماني للجهة المصدرة. مما تقدم يتضح ان لعموم السندات سمات عامة وبغض النظر عن الجهة المصدرة (سند حكومي او سند شركات) يمكن حصرها بالآتي:

أ – تصدر السندات بفئات مختلفة وكل فئة لها قيمة أسمية محددة.

ب – جميع السندات لها تاريخ استحقاق محدد يتراوح بين 2– 30 سنة.

ج – للسندات فائدة دورية تمثل تدفق نقدي ثابت ومنتظم قد يكون سنوي او نصف سنوي او ربع سنوي وطبقاً لاتفاقية السند.

د – قابلية السند للتداول يجعله أداة أدخارية واستثمارية في آن واحد.

بالإضافة الى هذه السمات هناك سندات تكتسب خاصية منفردة عبر الشروط الاضافية التي تتضمنها عقد الاتفاقية، لاسيما انها أكثر شيوعاً في سندات الشركات ومن هذه السمات:

أ- الدرجة الائتمانية Credit Rating: ويقصد بها مخاطر النكول لاصل المبلغ والفائدة عند الاستحقاق. فالسندات التي تصدرها الحكومة تتصف بالامان العالي كونها خالية مخاطر النكول لقدرة الحكومة على خلق الايراد وتسديد مطالبات حملة السندات. في حين السندات التي تصدرها الشركات فهي لا تخلو من مخاطر النكول، كما أن درجة النكول تعتمد على المركز الائتماني للشركة المصدرة. وعادة في الاسواق المالية الناضجة يجري تدريج سندات الشركات وفقاً لمخاطرها الائتمانية. وتقوم مؤسسة مودي Moody وستنادر وبور S & P بتقيم نوعية الائتمان للسندات بناءاً على الظروف المالية للجهة المصدرة. وكما موضح في الجدول رقم

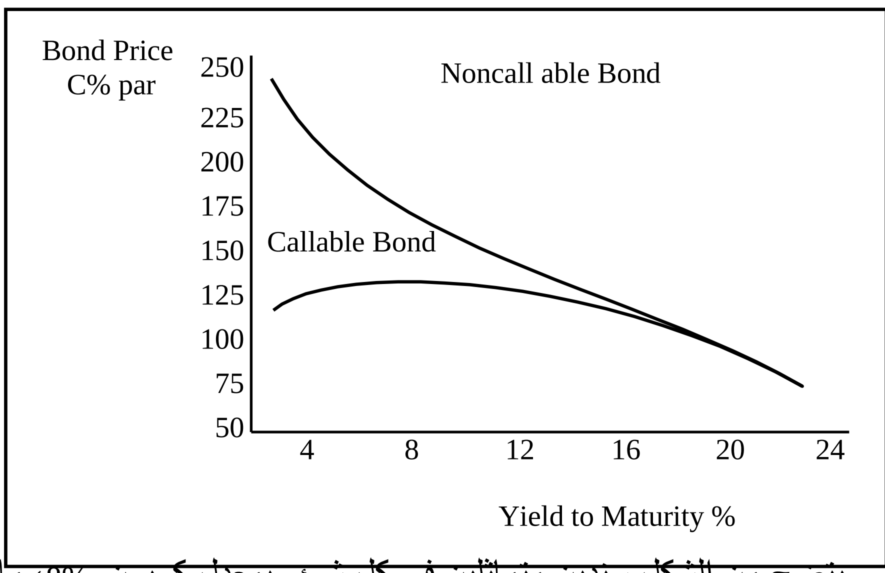
(1) وتستخدم هذه المؤسسات بعض النسب المالية لتحديد الدرجة الائتمانية للسند منها نسبة التغطية نسبة الرافعة المالية، نسبة السيولة، ونسبة الربحية، ونسبة التدفق النقدي الى السندات القائمة.

جدول (1)
تعريف الدرجات الائتمانية للسندات وفقاً لمودي وستنادر وبور

S & P	Mody	تعريف الدرجة الائتمانية
AAA	Aaa	تسمى سندات الحافة الذهبية. قدرة عالية لدفع الفائدة وأصل المبلغ وضمانات قوية
AA	Aa	سندات النوعية العالية قدرة قوية لدفع الفائدة وأصل المبلغ
A	A	قدرة بدفع الفائدة وأصل المبلغ، عناصر الضمان تتأثر وتتغير بتغير الظروف الاقتصادية. توصف بسندات الدرجة الاستثمارية
BBB	Baa	لها قدرة كافية لدفع الفائدة وأصل المبلغ. ومراكزها قد تضعف بتغير الظروف الاقتصادية. لذلك توصف التزاماتها من الدرجة الوسطى
BB B	Ba B	ذات درجة مضاربة منخفضة للفائدة وأصل المبلغ طبقاً لاجل السند على الرغم من توفر درجة النوعية والحماية لعناصر الضمان
CCC CC	Caa Ca	ذات درجة مضاربة لاصل المبلغ. والفائدة مرتفعة على الرغم من أمتلاكها لدرجة النوعية والحماية
C	C	تقترب من سندات الدخل في حالة عدم دفع الفائدة
D	D	سندات النكول واحتمالات الأفلاس عالية للجهة المصدرة وتسمى بسندات الخردة Junk

ب- سمة الاستدعاء Call Feature: تصدر بعض الشركات سندات قابلة للاستدعاء Callable. تعطي الحق للجهة المصدرة استدعاء السند بسعر محدد يسمى بسعر الاستدعاء وخلال مدة محددة ضمن اتفاقية العقد. والدوافع الرئيسة من اصدار هذه السندات هو الاستفادة من انخفاض معدلات الفائدة السوقية المتوقع في المستقبل وبشكل يمنح الشركة خيار استبدال السندات القائمة ذات الكوبون المرتفع بسندات ذات كوبون منخفض وتسمى هذه العملية باعادة تمويل السندات Bond Refunding ينظر المستثمر للسندات القابلة للاستدعاء بانها أكثر مخاطرة من السندات الاخرى التي لاتتضمن شرط الاستدعاء لذلك فان أسعارها أقل وفقاً للعلاقة بين منحنى الناتج والسعر، وكما موضح في الشكل رقم (3) .

شكل (3)
السند القابل والغير قابل للاستدعاء



ويتضح من الشكل سندين متماثلين في كل شئ وبمعدل كوبون 8%، ما عدا شرط الاستدعاء. ومع بقاء الاشياء الاخرى على حالها فان السند الغير قابل للاستدعاء يأخذ شكل العلاقة الطبيعية لمنحنى الناتج ويسمى بالتحدب الايجابي Positive Convexity، في حين شكل التحدب السلبي Negative Convexity يكون للعلاقة بين الناتج والسعر للسند القابل للاستدعاء.

ولغرض تقليل الفجوة بين أسعار السندات القابلة للاستدعاء وغيرها من السندات فان اتفاقية العقد تتضمن فترة حماية من الاستدعاء Call Protection. كما ان الاستدعاء يكون بعلاوة Premium مساوية لمبلغ الفائدة تتناقص تدريجياً مع الاستحقاق هذا بالاضافة الى اصدار هذه السندات بمعدل فائدة مرتفع نوعاً ما.

فعلى سبيل المثال سند قيمتة الاسمية 1000 دينار بمعدل كوبون 10% وباستحقاق 5 سنوات. فلو كان الاستدعاء في السنة الثانية في هذه الحالة تكون العلاوة 80 دينار وسعر الاستدعاء 1080 دينار.

$$\textit{Call price} = \textit{par value} + \textit{premium}$$

$$\textit{Call premium} = \textit{Coupan} - \frac{\textit{Coupan}}{\textit{Maturity}}$$

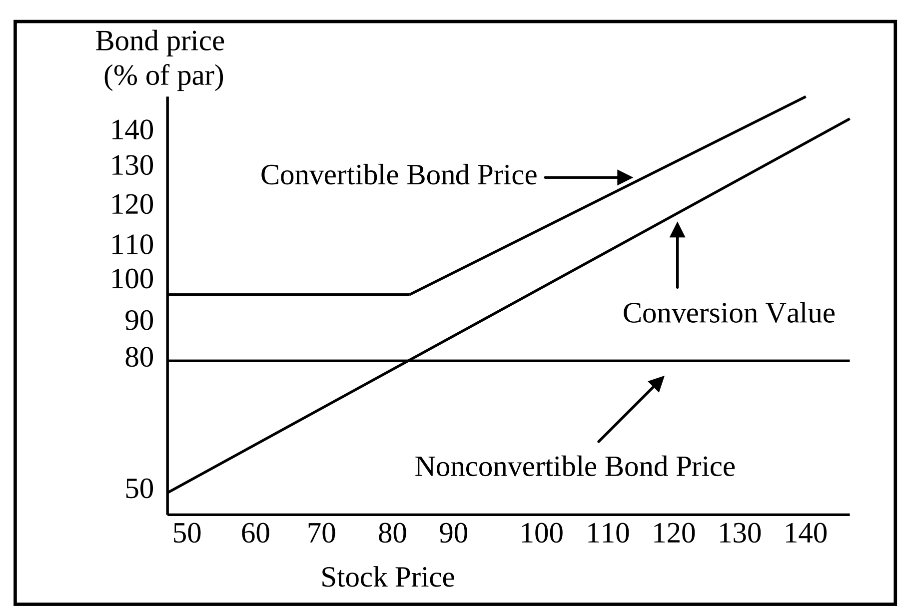
$$= 100 - \frac{100}{5} = 80$$

Call price = 1000 + 80 = 1080

ج- سمة التحويل Convertible Feature: تتضمن بعض السندات المصدرة من قبل الشركات حق يسمح لحملتها تحويل السند الى عدد من أسهم الشركة العادية وبسعر تحويل محدد Conversion Price وخلال مدة محددة باتفاقية السند.

القيمة التحويلية للسند Conversion Value تعتمد بالدرجة الاساس على سعر السهم وعدد الأسهم. لذلك فان العلاقة بين سعر السند القابل للتحويل واسعار اسهم الشركة علاقة موجبة. اذ ان ارتفاع سعر السهم في السوق يؤدي الى ارتفاع القيمة التحويلية للسند والعكس بالعكس. وعلية لايمكن بيع السند بأدنى من قيمتة الاستثمارية (التحويلية) وكما موضح في الشكل رقم (4).

شكل (4)
أسعار السندات القابلة للتحويل



يوضح الشكل العلاقة بين سعر السند القابل للتحويل وسعر السهم ذو العلاقة. والمنحنى الخطي يمثل القيمة التحويلية للسند، وشكل الخط يوضح

العلاقة الطردية بين سعر السهم ذو العلاقة مع القيمة التحويلية (القيمة المعروضة) وهي عادة أكبر من سعر السند الغير قابل للتحويل، والفرق يمثل المبلغ الذي يفضل المستثمر دفعة لشراء الحق، وليس التدفقات النقدية للسند، رغبة منه في تحويل السند مستقبلاً الى أسهم عادية عند الارتفاع بأسعار الأسهم.

من وجهة نظر الشركة، سمة التحويل تعطيها فرصة بالحصول على التمويل اللازم بكلفة أقل من خلال اصدار السندات بمعدل كوبون منخفض. ومن جانب اخر انها عملية تمويل بالأسهم مؤجلة وبالتالي سمة التحويل تجنب الشركة أغراق السوق بالأسهم. في وقت لا يتناسب وقرار الزيادة في التمويل بالأسهم. على حين اصدارها في وقت انتعاش أسعار اسهم الشركة ويقرر المستثمر التحويل. اما من وجهة نظر المستثمر (ماسك السند) فان قرار التحويل المناسب يعتمد على اجمالي مقسوم الارباح المتوقع الحصول عليه بعد التحويل، اذ يتجنب ان يكون اكبر من التدفقات النقدية للسند (الكوبون). ومن جانب اخر سعر السهم في السوق جذاب لقرار التحويل ويمكن المستثمر من تحقيق عوائد رأسمالية اذا ما قرر عدم الاحتفاظ بالسهم.

فعلى سبيل المثال سند قيمتة الاسمية1000 دينار قابل للتحويل الى سهم عادي بسعر 50 دينار للسهم الواحد، وعلية فان قيمة التحويل الحالية 800 دينار اذا كان سعر السهم في السوق 40 دينار (1000 ÷ 50 × 40). ولذلك يجب ان يكون سعر السهم في السوق أكبر من سعر التحويل وبشكل يحقق قيمة أكبر من قيمة التحويل ليكون حافزاً للمستثمر بأتخاذ قرار التحويل. وما عدا ذلك يبقى المستثمر ماسكاً للسند والتمتع بمعدل الكوبون. هناك صيغة اخرى لسمة التحويل، وتتضمن السندات التي تصدرها الشركة حق تحويل السند الى أسهم عادية تعود لشركة اخرى غير المصدرة للسند. وفي هذه الحالة تسمى السندات القابلة للمبادلة Exchangeable Bond وهي أقل شيوعاً وأستخداماً نظراً للمخاطر العالية وأكتسابها صفة المقارنة.

د- سمة اعادة البيع Puttable Feature: تتضمن بعض السندات التي تصدرها الشركات حق لماسك السند باعادة بيع السند الى الشركة بسعر محدد مسبقاً وفي الغالب البيع بالقيمة الاسمية للسند، وضمن تواريخ مجدولة لهذا الغرض. أي ان الشركة تضع تواريخ متعاقبة بفواصل زمنية من خلالها يستطيع المستثمر من اختيار التاريخ المناسب لاعادة البيع وبذلك

يستطيع ماسك السند الاحتفاظ به حتى التاريخ اللاحق، وعلية تسمى في بعض الاحيان بالسندات القابلة للتمديد Extendible Bond. في الحقيقة ان هذه السمة توفر ارضية حقيقية لسعر السند في السوق. فهي توفر حماية من احتمالات ارتفاع أسعار الفائدة السوقية وبالتالي انخفاض قيمة السند السوقية، وكذلك احتمالات انخفاض الدرجة الائتمانية للسند.

هـ - سمة الأطفاء Sinking Feature: هذه السمة تعطي الحق للجهة المصدرة للسند باسترداد السندات التي تتضمن الاطفاء وفي الغالب الأعم بالقيمة الاسمية. ويتطلب من الجهة المصدرة انشاء حسابات تدار من قبل الضامن Trustee هذه الحسابات تسمى بصناديق الاطفاء Sinking Fund. اذ يقوم الضامن باعداد جدولة زمنية لاسترداد السندات القائمة وبطريقة اليانصيب Lottery للاصدارية المطلوب اطفاءها. او في بعض الاحيان تقوم الشركة بشراء السند من السوق لانخفاض سعره وتسليمة الى الضامن بدلاً من دفع قيمة السند الاسمية. وفي الحقيقة ان وجود هذه الحسابات هي بمثابة ضمانة لحملة السندات فيما يتعلق بتسديد التزاماتهم من قبل الشركة. في تواريخ استرداد السند.

و- الابداع في سوق السندات Innovation in the Bond Market:
شهد سوق السندات ابداعات في عقد الثمانينات لتوسيع دائرة الخيارات امام المستثمر مع اصدارات بسمات غير اعتيادية تتسم بالمرونة منها على سبيل المثال السندات ذات الكوبون المعوم Floating – Rate. أي يربط معدل الكوبون مع معدلات اخرى السائدة في السوق (حوالات الخزينة مضافاً الية مثلاً 4% سنوياً) واي تغير في معدلات السوق سوف يؤدي الى تغيير معدل الكوبون. مخاطر هذه الاصدارات يتحدد باحتمالات تغير المركز المالي للجهة المصدرة. كما شهد سوق السندات اصداريات ذات الكوبون الصفري Zero – Coupon، أي تباع بخصم عن القيمة الاسمية، واستخدمت هذه الاصداريات في تمويل الشركات التي هي على حافة الافلاس أو من الدرجة الائتمانيةD.وكذلك لتمويل عمليات الاندماج وشراء الشركات ذات الرفع المالي الكبير. في حين هناك اصدارات ارتبطت دفعاتها النقدية بالكوارث الطبيعية تسمى سندات الاخفاق Catastrophe Bond مثلاً احدى الشركات اليابانية اصدرت سندات مرتبطة دفعاتها النقدية بحدوث الزلازل في اليابان. كما اصدرت احدى الشركات في سويسرا سندات مرتبطة بدفعاتها النقدية بالعواصف الثلجية.

سادساً: مخاطر الاستثمار بالسندات Bond Risk

على الرغم من تمتع السندات بميزة الثبات والاستمرار للتدفق النقدي من الكوبون، والضمان في استرداد أصل الدين (القيمة الاسمية)، إلّا ان المستثمرين في سوق السندات يتعرضون الى مخاطر منها ما يتعلق بالبيئة الاقتصادية العامة مثلاً التوقعات التضخمية وتغيير أسعار الفائدة الاسمية، ومنها ما يتعلق بالاصدارية نفسها والتي نتائجها تعكس خاصية المصدر والاصدارية.

أ- مخاطر التضخم. ويقصد بها انخفاض القوة الشرائية لاصل الدين وفؤائدة نتيجة الارتفاع العام بمستوى الاسعار. لاسيما السندات التي لايرتبط كوبونها بالتغير مع أي تغيير في أسعار الفائدة السوقية. وعلية فان أي ارتفاع متوقع في معدلات التضخم ينعكس على معدل الفائدة الحقيقية للسند. فعلى سبيل المثال، لو كان معدل الكوبون 8% لسند باستحقاق 8 سنوات، ويتوقع ان يرتفع التضخم في السنوات القادمة الى 3% في هذه الحالة معدل الكوبون الحقيقي يصبح 4.85%

$$\text{Real Coupon Rate} = \frac{1 + C_B}{1 + I} - 1$$

إذ أن C_B معدل الكوبون على السند، I معدل التضخم المتوقع.

$$\text{Real Coupon Rate} = \frac{1 + 0.08}{1 + 0.03} - 1$$

$$= 4.85\ \%$$

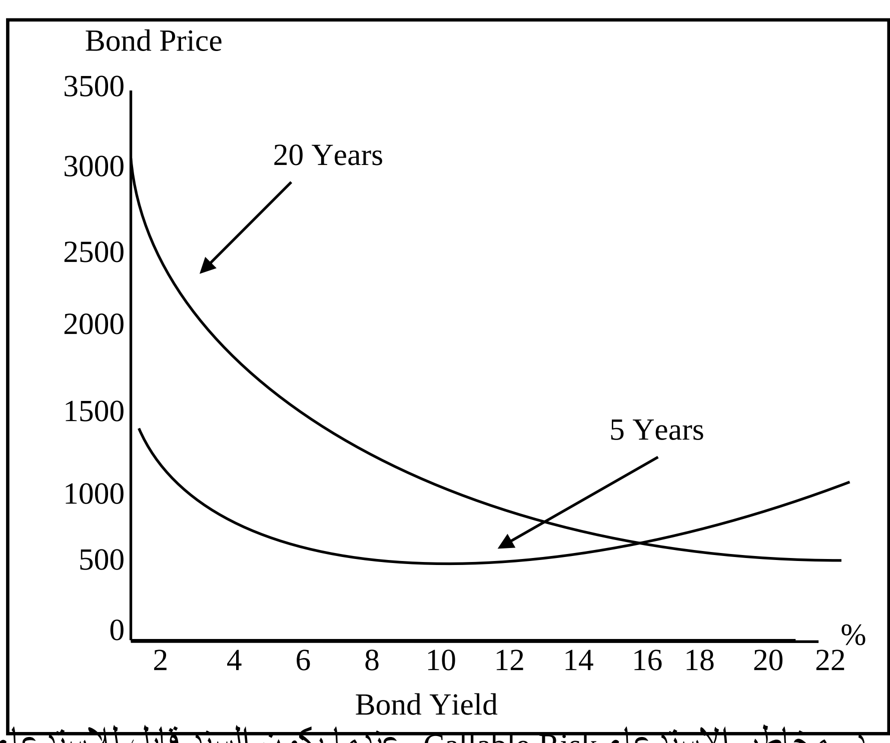
ب- مخاطر تبدل أسعار الفائدة Interest Rate Risk. ويقصد بها مخاطر أسعار الفائدة السوقية والتي ترتبط بعلاقة عكسية مع سعر السند. هذه العلاقة يجعل ميل منحنى العلاقة سالباً وشكل المنحنى يشير ضمناً الى ان الزيادة في أسعار الفائدة يترك اثرة على انخفاض سعر السند هذه الخاصية لاسعار السندات تسمى في ادبيات الاستثمار بالتحدب Convexity. وهذا التحدب يعكس حقيقة على ان الزيادة التصاعدية في أسعار الفائدة يؤدي الى انخفاض تصاعدي اصغر في سعر السند وكما هو موضح في الشكل رقم (5) وفي الحقيقة تحدب منحنى العلاقة بين السعر والناتج بشكل عام ميزة مرغوبة من قبل المستثمرين. لانه كلما زاد تحدب منحنى سعر السند دله ذلك على أنه أقل تحسساً للتغيير الكبير في سعر الفائدة (الناتج). فالسند الذي

له تحدب اكبر يكسب أكثر في السعر عند انخفاض الناتج، من خسارة السعر عند ارتفاع الناتج.

شكل (5)
العلاقة بين أسعار الفائدة السوقية وسعر السند

ج- مخاطر الاستحقاق Maturity Risk. ترتبط هذه المخاطر باثر تبدل أسعار الفائدة السوقية على أسعار السندات. اذ ان تغيير أسعار الفائدة واثرة على سعر السند غير متماثل، لاختلاف أجل استحقاق السندات. اذ ان بعض أسعار السندات أكثر تحسساً لتبدل أسعار الفائدة نتيجة لاختلاف تاريخ استحقاقها. اذ ان العلاقة بين أسعار السندات والناتج علاقة عكسية في ظل استحقاقات مختلفة للسند. فالسند ذو الاستحقاق الاقصر يكون سعره أقل من السند ذو الاستحقاق الاطول عند انخفاض أسعار الفائدة بأقل من أسعار فائدة السند، وكما موضح في الشكل رقم (6) ويتضح منه سندين لهما معدل كوبون 8% وبقيمة اسمية 1000 دينار ومختلفين بالاستحقاق. عند ارتفاع أسعار الفائدة السوقية (الناتج)، يكون سعر السند ذو استحقاق 20 سنة اقل من السند ذو الاستحقاق5 سنوات.

شكل (6)
العلاقة بين ناتج السند وأسعار السند والاستحقاق



د- مخاطر الاستدعاء Callable Risk. عندما يكون السند قابل للاستدعاء فان المستثمر في سوق السندات قد يتعرض الى خسائر ناتجة من فقدان فرصة الانتفاع من انخفاض معدلات الفائدة السوقية، لاسيما بعد انتهاء فترة الحماية. اذ تقوم الشركة المصدرة للسند باستدعاء السند بسعر الاستدعاء من حملة السندات.

هـ- مخاطر النكول Default Risk. تتعلق هذه المخاطر بانخفاض الدرجة الائتمانية للجهة المصدرة للسند، وقد يكون ارتفاع الرفع المالي للشركة نتيجة الاستخدام المتزايد للديون في الهيكل المالي، هو احد اسباب انخفاض الدرجة الائتمانية وبالتالي تكون احتمالات نكول الشركة لالتزاماتها الثابتة تجاة حملة السندات عالية وبامكان المستثمر من تحليل احتمالات النكول من خلال تحليل المركز المالي للشركة للتعرف على احتمالات النكول.

سابعاً: تسعير السندات (Bond pricing)

يستخدم المستثمر تقنية القيمة الزمنية للنقود عند تسعير السندات، بناءاً على خصم التدفقات النقدية التي يحصل عليها من كوبون السند الدوري

والمنتظم، والقيمة الاسمية عند الاستحقاق. ويعتمد حامل السند معدلات الفائدة السوقية كاساس للخصم. وعلية فان سعر السند هو القيمة الحالية لتدفقاتة النقدية وعلى وفق الآتي:

$$Bond\ price = I\left[\frac{1-\frac{1}{(1+K)}}{K}\right]+\frac{Fv}{(1+K)^n}$$

إذ أن I تمثل مبلغ الفائدة الدورية، K= معدل الخصم، Fv= القيمة الاسمية للسند، n = مدة الاستحقاق.

يلاحظ من طبيعة تحديد السعر، ان الجزء الاول يمثل القيمة الحالية للدفعة العادية المنتضمة.في حين الجزء الثاني يمثل القيمة الحالية للمبلغ المستثمر. وتجدر الاشارة هنا الى ان العلاقة بين سعر السند ومعدل الخصم علاقة عكسية، وعلى وفق القواعد الاتية

القاعدة الأولى: اذا تساوت معدلات الفائدة السوقية ومعدلات الكوبون على السند فان القيمة الحالية للسند تساوي قيمتة الاسمية.

مثال(1) اصدرت أحدى الشركات سند قيمتة الاسمية 1000 دينار وبمعدل كوبون % 10، وبأجل استحقاق 10 سنوات، وقت كانت أسعار الفائدة السوقية 10% ايضاً؟

$$Bond\ price = 100\left[\frac{1-\frac{1}{(1+0.10)^{10}}}{0.10}\right]+\frac{1000}{(1+0.10)^{10}}$$

$= 100 \times 6.145 + 1000/ 2.5937$

$= 614.5 + 385.5$

$= 1000\ J.D$

القاعدة الثانية: اذا كان معدل كوبون السند أكبر من معدل الخصم فان القيمة الحالية للسند أكبر من قيمتة الاسمية، ويباع السند بعلاوة Premium Bond.

مثال(2) اصدرت أحدى الشركات سند قيمتة الاسمية 1000 دينار وبمعدل كوبون 10% وبأجل استحقاق 10 سنوات، وقت كانت أسعار الفائدة السوقية 9%؟

$$Bond \quad price = 100 \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.09)^{10}}}{0.09} \right] + \frac{1000}{(1 + 0.09)^{10}}$$

= 1064. 177 J.D

القاعدة الثالثة: اذا كان معدل الكوبون على السند أقل من معدلات الفائدة السوقية فان القيمة الحالية للسند اقل من قيمتة الاسمية، ويباع السند بخصم Discount Bond.

مثال(3) اصدرت أحدى الشركات سند قيمتة الاسمية 1000 دينار وبمعدل كوبون 10 %، وبأجل استحقاق 10 سنوات، وقت كانت أسعار الفائدة السوقية 12 %؟

$$Bond \quad price = 100 \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.12)^{10}}}{0.12} \right] + \frac{1000}{(1 + 0.12)^{10}}$$

= 886. 966 J.D

القاعدة الرابعة: اذا كوبون السند يدفع بشكل نصف سنوي او ربع سنوي في هذه الحالة يضاعف زمن الاستحقاق بعدد مرات دفع الفائدة خلال السنة وقسمة الفائدة السوقية على عدد مرات دفع الفائدة للسند. مع مراعاة القواعد السالفة الذكر.

مثال(4) سند قيمتة الاسمية 1000 دينار وبمعدل كوبون 8 % سنوياً يدفع مرتين في السنة وبأجل استحقاق 5 سنوات.تم اصداره وقت كانت أسعار الفائدة السوقية 10 %؟

$$Bond \quad price = 40 \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.05)^{10}}}{0.05} \right] + \frac{1000}{(1 + 0.05)^{10}}$$

$= 40 \times 7.722 + 613.913$

$= 922.783$ J.D

مثال(5) أفرض في المثال السابق ان فائدة السند تدفع كل ثلاثة شهور. وأن معدلات الفائدة السوقية % 12 سنوياً؟

$$Bond \quad price = 20 \left[\frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.03)^{20}}}{0.03} \right] + \frac{1000}{(1 + 0.03)^{20}}$$

$= 851.236$ J.D

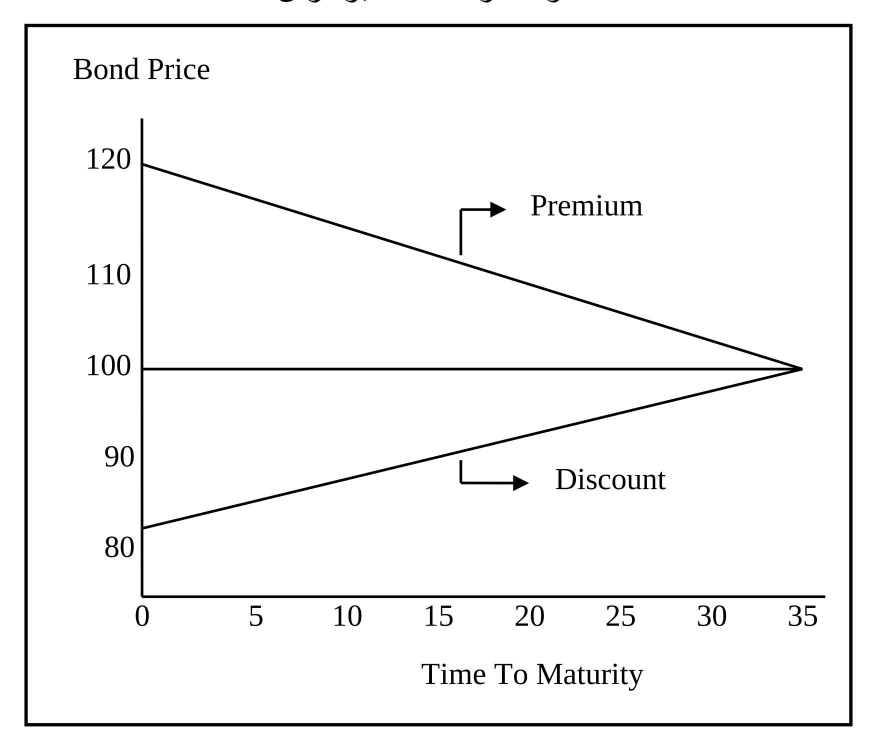
ثامناً: أسعار السندات عبر الزمن

(Bond Prices Over Prices)

طبقاً لقواعد تسعير السندات السالفة الذكر، وعلى اساس تقنية القيمة الحالية للسند، فان مسار أسعار السندات عبر الزمن تعتمد على ما توفره دفعات الكوبون (الفائدة) من تعويضات عادلة للعائد المطلوب من قبل المستثمر، بجانب الارباح او الخسائر الرأسمالية المحتملة ضمناً Built – in عند الاستثمار في السندات. وكما موضح في الشكل رقم (7) إذ أن سند الخصم (ذو الكوبون الادنى من السوق) يتمتع بارباح رأسمالية عند الاحتفاظ به لغايات الاستحقاق، في حين سند العلاوة (ذو الكوبون الاعلى من السوق) سوف يحقق خسائر رأسمالية، على فرض ثبات أسعار الفائدة السوقية على الاقل طيلة فترة الاستحقاق.

ولكن اذا كانت أسعار الفائدة السوقية تتقلب ارتفاعاً وانخفاضاً، فان مسار سعر السند سوف يتقلب هو الاخر ليعكس الارباح والخسائر الرأسمالية. ومع ذلك فان سعر السند يجب ان يصل الى القيمة الاسمية عند الاستحقاق. عندها سند العلاوة ينخفض سعره في حين سند الخصم يرتفع سعره ليصل الى قيمتة الاسمية عند الاستحقاق.

شكل (7)
مسار أسعار السندات عبر الزمن



تاسعاً: تسعير السند بين تواريخ الكوبون

Bond Pricing Between Coupon Dates

جرى العرف في سوق السندات على عرض أسعار السند في الصحف المالية بشكل نسب مئوية من القيمة الاسمية (100% ، 90% ، 110%) ولا يمثل هذا السعر المعلن المبلغ الذي يجب دفعة المشتري الى البائع. لاسيما اذا تمت عملية البيع بين تاريخين لدفع الكوبون. وسمى هذا السعر بالسعر النقي Clean Price او السعر المسطح Flat Price. فاذا تم شراء السند بين تاريخين للفائدة التي تستحق لاحقاً فان السعر الذي يجب دفعه من قبل المشتري يتضمن السعر النقي والفائده المستحقة، عندها يسمى بسعر القائمة Invoice Price (او الفاتورة)

Invoice Price =	Flat price +	Accured Interest
سعر الفاتورة	السعر النقي	الفائدة المستحقة

تحسب الفائدة المستحقة بين تاريخين للكوبون اللاحق على وفق الصيغة الاتية

$$\text{Accured Interest} = I \times \frac{\overline{N}}{N}$$

إذ أن I تمثل مبلغ الفائدة السنوي أو النصف السنوي، $\overline{N}$ تمثل المدة التي مضت من الكوبون اللاحق، N مدة كل فائدة دورية.

فعلى سبيل المثال بلغ معدل الكوبون السندات 8% سنوياً يدفع مرتين في السنة (أي كل 6 شهور) وبعد مرور شهرين من أخر فائدة تم دفعها اشتري احد المستثمرين السند بسعر 990 دينار، فما هو سعر الفاتورة الواجب دفعة الى البائع من قبل المشتري.

$$\text{Accured Interest} = 40 \times \frac{2}{6}$$

$$= 40 \times 0.333$$

$$= 13.32$$

$$\textit{Invoice Price} = 990 + 13.32$$

$$= 1003.32 \text{ J.D}$$

عاشراً: ناتج السند (Bond Yield)

يقصد بالناتج معدل الخصم الذي يجعل سعر السند مساوياً إلى القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية، سواء لغايات الاستحقاق أو الاستدعاء إذا كان السند قابلاً للأستدعاء.

وتجدر الاشارة هنا الى ان الناتج المقصود هو الناتج الذي يأخذ بنظر الاعتبار كل من العوائد الرأسمالية للسند والدخل الجاري. ولذلك يمكن تسمية الناتج حتى الاستحقاق بالنسبة للسند الذي يحتفظ به لغاية الاستحقاق، والناتج الجاري بالنسبة للناتج المتحقق كنسبة من سعر السند في السوق. والناتج لغايات فترة الاحتفاظ والناتج حتى الاستدعاء.

أ- الناتج الجاري (Current Yield)

في الغالب الاعم تصدر السندات بمعدل كوبون، ويشكل هذا المعدل كنسبة مئوية من القيمة الاسمية، لذلك يسمى في بعض الاحيان بالكوبون

الاسمي Nominal Coupon. ويختلف الكوبون الاسمي عن الناتج الجاري في كون الاخير يشكل نسبة من سعر السند في السوق. لذلك فهو الناتج الفعلي المتحقق من السند ويحسب على وفق الآتي:

$$Current \quad Yield = \frac{Coupon}{Bid \quad Bond \quad Price} = \%$$

إذ أن البسط يمثل مبلغ فائدة السند، والمقام يمثل سعر شراء السند فعلى سبيل المثال أفرض أن القيمة الاسمية للسند 1000 دينار، ويدفع كوبون 80 دينار سنوياً ويباع بالسوق الان بسعر 1032.25 دينار، وعلية فان الناتج الجاري هو 7.75% (1032.25/80).

أفرض أن السند يباع بسعر 969.75 دينار، فان الناتج الجاري 8.25% (80/969.75). يلاحظ من الامثله أعلاه ان الناتج الجاري يرتبط بعلاقة عكسية مع سعر السند وتغيير الناتج يعتمد على تغيير سعر السند في السوق، مع ملاحظة ثبات معدل الكوبون على السند.

ب – الناتج حتى الاستحقاق (Yield To Maturity)

هو معدل الفائدة الذي يجعل القيمة الحالية لدفعات السند (الفائدة والقيمة الاسمية) مساوية الى سعره في السوق. وهو يمثل متوسط معدل العائد الذي يحققه حامل السند، إذا تم شراءه الان والاحتفاظ به حتى الاستحقاق.

ينظر للناتج حتى الاستحقاق على انه معدل العائد الداخلي Internal Rate Of Return على الاستثمار بالسند، ويفسر على انه معدل العائد المركب خلال عمر السند على أفتراض ان جميع فوائد السند يعاد استثمارها بذلك الناتج. وعليه الناتج حتى الاستحقاق YTM، مقبول بشكل عام كبديل عن متوسط العائد. ويحسب الناتج حتى الاستحقاق على وفق صيغة تحديد سعر السند السالفة الذكر

$$Bond \quad price = I\left[\frac{1-\dfrac{1}{(1+YTM)^{n}}}{YTM}\right]+\frac{Fv}{(1+YTM)^{n}}$$

ويعتمد في احتساب YTM على طريقة التجربة والخطأ. أي أن المستثمر يفترض الناتج الذي يجعل طرفي المعادلة متساوية. وتجدر الاشارة هنا انه عندما يكون سعر السند علاوة (اكبر من القيمة الاسمية) فان YTM المفترض يجب ان يكون أقل من معدل كوبون السند. اما اذا كان سعر السند خصم (أقل من القيمة الاسمية) فإن YTM المفترض يجب ان يكون أكبر من معدل كوبون السند.

مثال(6) سند قيمتة الاسمية 1000 دينار بمعدل كوبون 6% سنوياً يدفع مرتين في السنة. تم شراءه بسعر 90% من قيمتة الاسمية، وبأجل استحقاق 10 سنوات وعلى أفتراض ان المستثمر يحتفظ به لغاية الاستحقاق فما هو الناتج؟

بعد أجراء محاولات أفتراض معدل خصم 8%، 7.5%، وجد ان معدل الخصم الذي يجعل طرفي المعادلة متساوية هو 7.435% سنوياً، وبما أن كوبون السند يدفع مرتين فإن YTM النصف السنوي هو 3.718% تقريباً.

$$\text{Bond price} = 90\,\% \times 1000 = 900$$

$$900 = 30\left[\frac{1-\dfrac{1}{(1.03718)^{20}}}{0.03718}\right] + \frac{1000}{(1.03718)^{20}}$$

مثال(7) سند قيمتة الاسمية 1000 دينار بمعدل كوبون 8% وبأجل استحقاق 30 سنة، يباع بسعر 127.676%. فما هو الناتج حتى الاستحقاق، علماً أن كوبون السند يدفع مرتين بالسنة.

يلاحظ من المثال أن السند يباع بعلاوة وبسعر 1276.76 دينار وعليه فإن YTM المفترض يجب أن يكون أقل من معدل كوبون السند. وبعد التجربة والخطأ وجد أن YTM السنوي 6% وعليه النصف سنوي 3%.

$$1276.76 = 40\left[\frac{1-\dfrac{1}{(1+0.03)^{60}}}{0.03}\right] + \frac{1000}{(1+0.03)^{60}}$$

$$1276.76 = 40 \times 27.676 + 169.7$$

$$1276.76 = 1107.06 + 169.7$$

$$1276.76 = 1276.76 \ \text{J.D}$$

ج- ناتج فترة الاحتفاظ (Holding Period Yield)

هو ذلك العائد المتحقق من احتفاظ المشتري بالسند لفترة محددة من زمن الاستحقاق، أي العائد المتحقق بين نقطتين زمنيتين محددة. ويظم هذا الناتج، الناتج الجاري والعوائد الرأسمالية المتحققة من فروقات سعر البيع والشراء، ويحسب ناتج فترة الاحتفاظ (HPY) على وفق الآتي:

$$HPY = \text{Current Yield} + \text{Capital Gains}$$

$$= \frac{Coupon}{Bid\ \ price} + \frac{Ask\ \ price\ - Bid\ \ price}{Bid\ \ price\ \times Holding\ \ period}$$

مثال(8) سند قيمتة الاسمية 1000 دينار وبمعدل كوبون 10% وبأجل استحقاق 15 سنة تم شراءه من قبل أحد المستثمرين بسعر 738.3 دينار وأحتفظ به لمدة 7 سنوات وباعه بسعر 857 دينار، فما هو ناتج فترة الاحتفاظ؟

$$HPY = \frac{100}{738\ .3} + \frac{857\ - 738\ .3}{738\ .3 \times 7}$$

$$= 13.55\ \% + 2.296$$

$$= 15.\ 846\ \%$$

د – الناتج حتى الاستدعاء (Yield TO Call)

عندما يكون السند قابلاً للاستدعاء فان محللي سوق السندات يهتمون بالناتج حتى الاستدعاء بدلاً من الناتج حتى الاستحقاق. ويحسب هذا الناتج بطريقة التجربة والخطأ المعتمدة بالناتج حتى الاستحقاق، باستثناء اعتماد الزمن حتى الاستدعاء بدلاً من الزمن حتى الاستحقاق. وسعر الاستدعاء بدلاً من القيمة الاسمية للسند.

مثال(9) سند قيمتة الاسمية 1000 دينار وبمعدل كوبون 8% يدفع مرتين بالسنة وبأجل استحقاق 30 سنة قابل للاستدعاء بعد 10 سنوات من الآن، وبسعر استدعاء 1150 دينار. فما هو الناتج حتى الاستدعاء (YTC) علماً ان السند يباع بسعر 1150.

$$Bond\ price = I\left[\frac{1-\frac{1}{(1+YTC)^n}}{YTC}\right]+\frac{Call\ price}{(1+YTC)^n}$$

$$1150 = 40\left[\frac{1-\frac{1}{(1+0.0332)^{20}}}{0.0332}\right]+\frac{1100}{(1+0.0332)^{20}}$$

1150 = 1150. 29J.D

يلاحظ من النتيجة أن الناتج 3.32% أعطى نتيجة مقاربة ولذلك يمكن اعتماده كناتج حتى الاستدعاء. وهو ناتج نصف سنوي، ويمثل 6.64% إذا كان الناتج سنوي.

يتضح مما تقدم من عرض لناتج السند ما يلي:

أ- إذا كان السند يباع بعلاوة فان معدل الكوبون الاسمي أكبر من الناتج الجاري والاخير أكبر من الناتج حتى الاستحقاق Coupon rate > Current Rate > Yield to Maturity

ب- إذا كان السند يباع بخصم فان معدل الكوبون الاسمي أصغر من الناتج الجاري والأخير أصغر من الناتج حتى الاستحقاق
Yield to Maturity > Current Yield > Coupon Rare

ج- اذا كان السند قابل للاستدعاء ويباع بعلاوة فان الناتج حتى الاستحقاق أكبر من الناتج حتى الاستدعاء
Yield to call > Yield to Maturity

د- اذا كان السند قابل للاستدعاء ويباع بخصم فان الناتج حتى الاستدعاء أكبر من الناتج حتى الاستحقاق
Yield to Maturity > Yield to Call

هـ - الناتج المعادل الخاضع للضريبة (Equivalent Taxable Yield)

هو ذلك الناتج الذي يقصده المستثمر في سوق السندات للمفاضلة بين السندات ذات الكوبون المعفي من الضريبة (في الغالب السندات الحكومية) والسندات الذي يخضع كوبونها للضريبة (سندات الشركات). فالمستثمر على اساس هذا الناتج يقرر أي سند ذو كوبون أعلى في ظل

الشريحة الضريبية لدخلة. وبحسب هذا الناتج على وفق الأتي (ويرمز له ETY)

$$ETY = \frac{Tax \ exempt \ Yield}{1 - Tax \ Rate}$$

إذ أن بسط المعادلة يمثل معدل الفائدة على السند المعفي من الضريبة، والمقام يمثل نسبة ضريبة دخل المستثمر. فعلى سبيل المثال سند معفي من الضريبة وبمعدل كوبون % 5، وآخر للشركات من الدرجة الائتمانية AAA وبمعدل كوبون % 8 وعلى فرض أن نسبة ضريبة دخل المستثمر % 35، فإن الناتج المعادل الخاضع للضريبة % 7.69 .

$$ETY = \frac{5\%}{1 - 0.35} = 7.69\%$$

في هذه الحالة يفضل المستثمر شراء سند الشركات لانه يوفر عائد أعلى من الناتج المعادل الخاضع للضريبة.

كما يمكن للمستثمر أن يستخدم مدخل أخر للمفاضلة، وهو على اساس الناتج بعد الضريبة After Tax وعلى وفق الآتي:

$$After \ Tax \ Yield = Taxable \ yield \ (1 - Tax \ Rate)$$

فعلى سبيل المثال لو كان الناتج الخاضع للضريبة % 8، وضريبة دخل المستثمر % 40 فما هو الناتج بعد الضريبة

$$After \ Tax \ Yield = 8\% \ (1 - 0.40)$$
$$= 4.8\%$$

وعند مقارنة الناتج بعد الضريبة مع الناتج على السند المعفي من الضريبة وبمعدل 5%، في هذه الحالة يختار المستثمر العائد الاعلى وهو السند المعفي من الضريبة والبالغ 5% كما يمكن للمستثمر من أعتماد مدخل معدل الضريبة الحرج Critical Tax Rate والذي يمثل ذلك المعدل الذي عنده لا يفاضل المستثمر بين السند المعفي من الضريبة والاخر المعفي من الضريبة. وعلى وفق الآتي:

$$Critical \ Tax \ Rate = 1 - \frac{Tax \ exempt \ yield}{Taxable \ yield}$$

وفي معلومات الامثلة السابقة فان معدل الضريبة الحرج هو 37.5%، فإنه من الافضل اختيار السند المعفي من الضريبة. وذلك يمكن تسمية هذا المعدل بمعدل القطع للضريبة. لذلك فان قرار شراء سند خاضع للضريبة يجب أن يكون في ضوء نسبة ضريبة أقل من 37.5%.

أحد عشر: فترة السند (Duration)

اتضح من تقييم السندات، أن سعر السند يتأثر بمعدل الكوبون وأستحقاق السند، والناتج حتى الاستحقاق (YTM). ومن خلال هذه العوامل الثلاث يتقلب سعر السند للدلالة على حساسية السند الى مخاطر تبدل أسعار الفائدة. ويعد الـ Duration مقياساً واسع الاستخدام لحساسية سعر السند للتغير في الناتج (التغير في معدلات الفائدة السوقية).

فكرة هذا المقياس قدمت من قبل فردريك ماكولي عام 1938، ويعرف في أدبيات تقييم السندات بـ Macaulay Duration. وهو يصف الاستحقاق الفعلي للسند، من خلال قياس الزمن الموزون للتدفقات النقدية للسند وبذلك هذا المقياس يسترشد بة المستثمر في سوق السندات للتعرف على درجة حساسية Sensitivity سعر السند للتغير في سعر العائد خلال الزمن حتى الاستحقاق، وتزداد الـ Duration للكوبون المنخفض والاستحقاق الاطول. والناتج حتى الاستحقاق الاعلى يشير ضمنا الـ Duration الاقصر.والعكس ايضا صحيح. يحسب مقياس ماكولي على وفق الآتي:

$$Macualy\ \ Duration = \frac{1 + Y/2}{Y} - \frac{(1 + Y/2) + M\,(CR - Y)}{Y + CR\,[(1 + Y/2)^{2M} - 1]}$$

إذ أن Y تمثل الناتج حتى الاستحقاق، CR معدل الكوبون على السند، M استحقاق السند بالسنوات. Y/2 الناتج النصف سنوي (في حالة كوبون السند نصف سنوي) وعلى أفتراض السند لا يباع بالقيمة الاسمية أما اذا كان السند يباع بالقيمة الاسمية (وهي ليست حالة عامة) فان فترة السند الفعلية Duration هي:

$$Par\ \ Value\ \ Duration = \frac{(1 + Y/2)}{Y} - [1 - \frac{1}{Y\,(1 + Y/2)^{2m}}]$$

بعض المحللين في سوق السندات يفضل استخدام الصيغة المعدلة لصيغة ما كولي لفترة السند Duration، وهي على وفق الآتي:

$$Modified\ Duration = \frac{Macauly\ Duration}{(1 + Y/2)}$$

وهناك طريقة أخرى لاحتساب صيغة ما كولي لفترة السند وهي على اساس الزمن الموزون للتدفقات النقدية من السند وعلى وفق الأتي

$$W = \frac{CF_t/(1+Y)^t}{Bond\ price}$$

إذ أن W تمثل الزمن الموزون لكل تدفق نقدي ولكل فترة زمنية للتدفق، CF تمثل دفعات السند المنتظمة (الفائدة)، Y الناتج حتى الاستحقاق. دائماً هذا الوزن W يجب أن يكون مساوياً للواحد الصحيح، لانه يمثل مجموع التدفقات النقدية المخصومة بالناتج حتى الاستحقاق، والذي هو مساوياً الى سعر السند.

وبموجب اوزان التدفقات النقدية يمكن احتساب فترة السند Duration على وفق الآتي:

$$Macaulay\ Duration = \sum_{t=1}^{T} tW_t$$

مثال(10) سند قيمتة الاسمية 1000 دينار بمعدل كوبون 8% يدفع مرتين بالسنة. وله استحقاق2 سنه. على فرض أن الناتج حتى الاستحقاق10%، فما هي فترة السندDuration والفترة المعدلةModified Duration:

$$Macaulay\ Duration = \frac{(1+0.10/2)}{0.10} - \frac{(1+0.10/2)+2(0.08-010)}{0.10+0.08[(1+0.10/2)^4-1]}$$

$$= 10.5 - \frac{1.01}{0.117241}$$

= 10.5 – 8.615

= 1. 885 year

الحل بطريقة أخرى (على أساس الوزن)

$$PV = \frac{40}{(1.05)} + \frac{40}{(1.05)^2} + \frac{40}{(1.05)^3} + \frac{1040}{(1.05)^4}$$

= 38.095 + 36.281 + 34. 554 + 855.611

= 964.54 J.D

النتيجة تمثل سعر السند على أساس التدفقات النقدية النصف سنوي لكوبون السند، ويلاحظ في الدفعة الأخيرة (الرابعة) يستلم المستثمر الفائدة والقيمة الاسمية. وبموجب هذه النتيجة يحسب Duration وعلى وفق الجدول الآتي:

Period	Time CF	CF	PV CF	W	Duration
1	**0.5**	**40**	**38.095**	**0.0395**	0.0197
2	**1**	**40**	**36.281**	**0.0376**	0.0376
3	**1.5**	**40**	**34.554**	**0.0358**	0.0537
4	**2**	**1040**	**855.611**	**0.8871**	1.7741
			964.54	1	**1.885Years**

$$Modified\ Duration = \frac{1.882}{1 + 0.05}$$

= 1.795 years

أثنى عشر: حساب نسبة التغير في سعر السند

تتقلب أسعار السندات بناءاً على التغيير الحاصل في أسعار الفائدة السوقية (الناتج حتى الاستحقاق). وعلية فان نسبة التغيير في سعر السند ترتبط بالتغيير الذي يحصل في الناتج (y) في ظل فترة السند Duration وعلى وفق الصيغة الآتية

$$\%\Delta Bond\ price = -Duration \times \frac{\Delta Y}{1 + Y/2}$$

كما يمكن أحتساب نسبة التغيير في سعر السند استناد الى فترة السند المعدلة وعلى وفق الآتي:

$$\%\Delta\ Bond\ price = -Modified\ Duration \times \Delta y$$

مثال(11) أفرض في المثال السابق أن الناتج حتى الاستحقاق (y) أنخفض إلى 9.5% فما هي نسبة التغيير في سعر السند.

$$\%\Delta Bond\ price = -1.885 \times \frac{0.095 - 0.10}{(1 + 0.10/2)}$$

$$= 0.898\ \%$$

وهذا يعني أن سعر السند ارتفع بنسبة % 0.898 استجابة الى الأنخفاض في الناتج

$$\%\Delta\ Bond\ price = -\ 1.795\ \times (0.095 - 0.010)$$

$$= 0.8975\ \%$$

مثال(12) سند قيمتة الاسمية 1000 دينار بمعدل كوبون 8% يدفع مرتين بالسنة وباستحقاق 12 سنة. فاذا كان الناتج حتى الاستحقاق 7%، المطلوب تحديد:

1- فترة السند Macaulay Duration و Modified Duration

2- إذا ارتفع الناتج من 7 % الى 7.5 % ما هو تأثير ذلك على سعر السند

$$1 - Macaulay\ \ Duration = \frac{1.035}{0.07} - \frac{1.035 + 12\,(0.06 - 0.07)}{0.07 + 0.06\,[(1.035)^{24} - 1]}$$

$$= 8.56\ \text{years}$$

$$2 - Modified\ \ Duration = -8.56 \times \frac{0.075 - 0.07}{1.035}$$

$$= -\ 4.14\ \%$$

وعند مقارنة نتائج هذا المثال مع المثال السابق، يتضح أن زيادة أجل استحقاق السند يؤدي الى زيادة Duration. وهذا يعني زيادة حساسية سعر السند الى التغيير الذي يحصل في الناتج حتى الاستحقاق.

ثلاثة عشر: خلاصة الفصل

تناول الفصل أساسيات السندات والمفاهيم الخاصة باحتساب الناتج بالاضافة الى حساسية سعر السند للتغير بالناتج. تمثل السندات ادة دين تولد التزامات ثابتة على الجهة المصدرة تتمثل بالدفعات المنتظمة بشكل كوبون دوري وبنسبة مئوية من القيمة الاسمية للسند التي هي الاخرى واجبة الدفع عند الاستحقاق.

تصنف السندات حسب الجهة المصدرة لها، فالسندات الحكومية تستخدم من قبل الحكومية لتمويل العجز بالميزانية والبنوك المركزية تستخدمها للتاثير على عرض النقد.تنشط هذه السندات في الاقتصاديات المتقدمة فهناك سندات الحكومة المركزية والبلدية ولها اسواق ثانوية نشطة.اما

السندات التي تصدرها الشركات المساهمة عموما تتسم بالمخاطر الائتمانية ويجري تبويبها من قبل مؤسسة مودي وستاندرد وبور في الاسواق الامريكية بناءا على مؤشرات ترتبط بالمركز الائتماني والمالي للجهة المصدرة للسند. وهذه السندات تكون اكثر عرضة الى مخاطر تبدل اسعار الفائدة السوقية لذا يقوم المستثمرين في سوق السندات باستمرار باحتساب ناتج السند ونسبة التغير الذي يحصل في السعر من خلال نماذج ومقاييس تستخدم لهذا الغرض.

أربعة عشر: أسئلة وتمارين للتقويم الذاتي

1- تختلف معدلات الفائدة الاسمية نتيجة اختلاف

- التوقعات التضخمية في الاقتصاد
- خاصية الورقة المالية المصدرة
- خصائص الجهة المصدرة للورقة المالية
- كل ما ذكر أعلاه صحيح

2- نظرية التوقع لهيكل أسعار الفائدة تربط

- بين معدلات الفائدة الفعلية وعلاوة التضخم
- بين معدلات الفائدة الفعلية وسعر السهم في السوق
- بين معدلات الفائدة الفعلية والسيولة
- كل ما ذكر أعلاه غير صحيح

3- تفترض نظرية تفضيل السيولة ان اسعار الفائدة تتحدد

- بتفضيل المستثمر لفترة الاستحقاق
- بتفضيل المستثمر لمعدل الاستهلاك
- على اساس تغير معدل التضخم
- كل ما ذكر اعلاه غير صحيح

4- يتعرض المستثمر في سوق السندات إلى

- مخاطر تبدل أسعار الفائدة السوقية
- مخاطر انخفاض القوة الشرائية
- مخاطر استحقاق السند

- كل ما ذكر أعلاه صحيح

5- يقوم المستثمر بتحويل السند القابل للتحويل الى سهم عندما يكون
- العائد من التحويل اكبر من عائد السند
- عائد التحويل أكبر من القيمة السوقية للسند
- عائد التحويل مساويا للقيمة الاسمية للسند
- كل ما ذكر أعلاه غير صحيح

6- ترتبط قيمة السند الحالية بمعدلات الفائدة السوقية
- بعلاقة عكسية
- لاتوجد علاقة بينهما
- بعلاقة طردية
- كل ما ذكر أعلاه صحيح

7- سند بمعدل كوبون 10% وباستحقاق 5 سنوات تم إصداره ومعدلات الفائدة السوقية 8%، فإذا لم تتغير الفائدة السوقية بعد سنتين فان
- سعر السند سوف يكون أعلى من السنوات السابقة
- سعر السند سوف يكون أدنى من السنوات السابقة
- سعر السند يبقى ثابتا بدون تغيير عن السنوات السابقة
- كل ما ذكر أعلاه غير صحيح

8- أي من العلاقات الآتية ينطبق على السندات القابلة للاستدعاء تباع بعلاوة
- الكوبون = الناتج حتى الاستحقاق
- الناتج الجاري > الناتج حتى الاستحقاق
- الناتج حتى الاستحقاق = الناتج الجاري
- كل ما ذكر أعلاه غير صحيح

9- أي من العلاقات الآتية ينطبق على السندات القابلة للاستدعاء تباع بخصم
- الناتج الجاري > الناتج حتى الاستحقاق
- الكوبون< الناتج حتى الاستحقاق

- الكوبون > الناتج حتى الاستحقاق
- كل ما ذكر أعلاه غير صحيح

10- احسب معدل الفائدة الاسمي على سند علاوة مخاطرته الائتمانية3%، أذا علمت أن معدل الفائدة الفعلي2% ومعدل التضخم المتوقع5%.

1- 10%   2- 1%   3- 4%   4- 7.5%

11- سند قيمته الاسمية 100 دينار وبمعدل كوبون 10% وبأجل استحقاق 10 سنوات فإذا ارتفع معدل التضخم الى 4% فما هو معدل الفائدة الحقيقي للسند.

1- 6%   2- 14%   3- 2.5%   4- 5.77%

12- سند قيمته الاسمية 1000 دينار يباع بالسوق الآن بسعر 98% وله معدل كوبون 10% فما هو الناتج الجاري للسند.

1- 10.20%   2- 10%   3- 100 دينار   4- 20 دينار

13- سند قيمته الاسمية 1000 دينار يباع بالسوق الآن بسعر 110% وله معدل كوبون 10% فما هو الناتج الجاري للسند.

1- 10%   2- 9.1%   3- 110 دينار   4- 30 دينار

14- سند بمعدل كوبون 8% وباستحقاق 20 سنة يباع بناتج 9% وله Macaulay Duration 8.85 سنة فما هي Modified Duration

1- 8.12 سنة   2- 8.47 سنة   3- 8.51 سنة   4- 9.25 سنة

15- إذا علمت أن Modified Duration يساوي 6.54 سنة وتغير الناتج حتى الاستحقاق من 10% الى 10.5% فما هي نسبة التغيير في سعر السند

1- - 3.27%   2- - 3.66%   3- + 6.54%   4- + 7.21%

خامس عشر: أسئلة وتمارين للمناقشة

1- أي من الحالات الاتية تجعل YTM مساويا الى CY

- عندما تتساوى معدلات الفائدة السوقية
- عندما يباع السند بعلاوة

- عندما تكون فترة الاحتفاظ اكثر من سنة
- كل ما ذكر اعلاه غير صحيح

2- أي من العلاقات الآتية ينطبق على سندات الخصم

- معدل الكوبون < الناتج الجاري < الناتج حتى الاستحقاق
- الناتج الجاري < معدل الكوبون < الناتج حتى الاستحقاق
- معدل الكوبون < الناتج حتى الاستحقاق < الناتج الجاري
- الناتج حتى الاستحقاق< معدل الكوبون < الناتج الجاري

3- أي من العلاقات الآتية تنطبق على سندات العلاوة

- معدل الكوبون > الناتج الجاري > الناتج حتى الاستحقاق
- الناتج الجاري > معدل الكوبون > الناتج حتى الاستحقاق
- معدل الكوبون> الناتج حتى الاستحقاق > الناتج الجاري
- الناتج حتى الاستحقاق > معدل الكوبون > الناتج الجاري

4- أي من السندات الاتية لها Duration اطول

- استحقاق 8 سنة ومعدل كوبون 6%
- استحقاق 8 سنة وبمعدل كوبون 11%
- استحقاق 15 سنة وبمعدل كوبون 6%
- استحقاق 15 سنة وبمعدل كوبون 11%

5- Duration السند يزداد عندما

- يزداد اجل السند حتى الاستحقاق
- يزداد الناتج حتى الاستحقاق
- يزداد معدل كوبون للسند
- كل ما ذكر اعلاه غير صحيح

6- اذا انخفضت اسعار الفائدة فان Duration السند ذو 30 سنة استحقاق ويباع بعلاوة

- تزداد

- تنخفض
- تبقى ثابتة
- تنخفض اولا ثم تزداد

7- السند القابل للاستدعاء يعني ان

- المستثمر يستدعي دفعات الفائدة عند الطلب
- المستثمر يستدعي دفعات الفائدة عند افلاس الشركة
- المصدر يستدعي السند ضمن فترة متفق عليها
- كل ما ذكر اعلاه غير صحيح

8- سند له ناتج جاري 9% وناتج حتى الاستحقاق 10% فهل يباع في السوق

- بعلاوة عن القيمة الاسمية للسند
- بخصم عن القيمة الاسمية للسند
- بالقيمة الاسمية للسند
- كل ما ذكر اعلاه غير صحيح

9- سند بمعدل كوبون 6% وباستحقاق 8 سنة وسعره الحالي بالسوق 1048.5 دينار فما هي Macaulay Duration ، Modified Duration.

10- سند بمعدل كوبون 7% تم بيعه بناتج حتى الاستحقاق 8% فاذا علمت ان استحقاق السند 13 سنة ماهية Macaulay Duration ، Modified Duration.

11- سند قيمته الاسمية 1000 دينار بمعدل كوبون 10% وباستحقاق 10 سنوات، تم شراءه من قبل احد المستثمرين بسعر 852.2 دينار واحتفظ به لمدة سنتين ثم باعه بسعر 857 دينار. المطلوب حساب ناتج فترة الاحتفاظ.

12- سند قيمته الاسمية 100 دينار بمعدل كوبون 14% معروض للبيع بسعر 120 دينار فهل تنصح بشراءه الآن والاحتفاظ به للعمر المتبقي من اجل السند (2) سنة، علما أن معدل الفائدة السوقية (16%).موضحا قرار الشراء من عدمه بأرقام.

13- أصدرت أحدى الشركات سند قيمته الاسمية 1000 وبمعدل فائدة 10% وباستحقاق 10 سنوات. وبعد مرور سنتين من الإصدار اشترى احد المستثمرين السند لانخفاض معدلات الفائدة السوقية إلى 8%. ثم باعه بسعر 1000 دينار بعد خمس سنوات. احسب عائد فترة الاحتفاظ.

14- سند قيمته الاسمية 1000 دينار وبمعدل كوبون 10% وباستحقاق 10 سنوات قابل للاستدعاء بعد خمس سنوات من الاصدار وبعلاوة مقدارها 80 دينار.فما هو النتاج حتى الاستدعاء إذا علمت ان السند يباع الان في السوق بنسبة 118% من القيمة الاسمية.

15- سند قيمته الاسمية 1000 دينار بمعدل كوبون صفري وباستحقاق 20 سنة قابل للاستدعاء بعد 10 سنوات من الاصدار بسعر 500 دينار. فما هو الناتج حتى الاستدعاء.

16- سند قيمته الاسمية 1000 دينار وبمعدل كوبون 3.5% وباستحقاق 12 سنة مضى على اصداره سنتين وتم بيعه بنسبة 68% من القيمة الاسمية فما هو الناتج حتى الاستحقاق.

17- سند معفي من الضريبة بمعدل كوبون 6.75% سنويا ما هو الناتج المعادل الخاضع للضريبة بالنسبة لمستثمر يخضع لشريحة ضريبية 34%.

18- سند معفي من الضريبة بمعدل كوبون 5.6% واخر للشركات بمعدل كوبون 8% عند أي نسبة للضريبة يجعل المستثمر لا يفاضل بين السندين.

19- سند له Modified Duration يساوي 10 سنة ويباع الان بسعر 800 دينار وبناتج حتى الاستحقاق 8%. فاذا زاد الناتج الى 9% فما هو مقدار الانخفاض في سعر السند.

20- سند قيمتة الاسمية 1000 دينار بمعدل كوبون 6% يدفع مرتين بالسنة وباستحقاق 12سنة فاذا ارتفع الناتج حتى الاستحقاق من 7% إلى 7.5% ما هو تأثير ذلك على سعر السند.سواء على أساس Macaulay Duration او Modified Duration

سادس عشر: حلول أسئلة التقويم الذاتي

1. كل ما ذكر أعلاه صحيح.
2. بين معدلات الفائدة الفعلية وعلاوة التضخم
3. بتفضيل المستثمر لفترة الاستحقاق.
4. كل ما ذكر أعلاه صحيح.
5. العائد من التحويل أكبر من عائد السند.
6. بعلاقة عكسية.
7. سعر السند سوف يكون أدنى من السنوات السابقة.
8. كل ما ذكر أعلاه غير صحيح.
9. كل ما ذكر أعلاه غير صحيح.
10. %10
11. %5.77
12. %10.20
13. %9.1
14. 8.47 سنة
15. %3.27

الباب الرابع
قرارت الاستثمار الرأسمالي
Capital Investment Decisions

- **الفصل الأول:** أساليب تقييم الاستثمارات الرأسمالية
- **الفصل الثاني:** التدفقات النقدية للمشاريع الاستثمارية ومخاطرها

الباب الرابع
قرارت الاستثمار الرأسمالي
Capital Investment Decisions

يتناول الباب الحالي احد الموضوعات المهمة في الإدارة المالية، التي تتطلب من المدير المالي اهتماما كبيرا. ويعتمد الموضوع المذكور على السؤال التالي: ماهي الأصول الثابتة التي يتوجب على المنشأة الاستثمار فيها؟ والذي يطلق عليه اصطلاحاً قرار الاستثمار طويل الأجل. وكما هو معروف فان من اكثر القرارات اهمية، والتي يجب على إدارة المنشأة اتخاذها، هي تلك القرارات المرتبطة بنشاطها الذي وجدت من أجله أو خطها الأنتاجي، أي المرتبطة بطبيعة نشاطها. وهذا يتطلب من إدارتها الاجابة على التساؤلات التالية: ماهي المنتجات او الخدمات التي سنقدمها، أي مالذي سنبيعه؟ أي من الأسواق سوف نتنافس فيها؟ أي من المنتجات الجديدة سنقوم بطرحها؟

ومن الجدير بالذكر أن الإجابة على أي سؤال من الأسئلة المذكورة يتطلب من ادارة المنشأة توخي الدقة والحيطة كونها ستؤدي إلى توجيه رأس المال نحو انواع محددة من الأصول. وكنتيجة، فان جميع الموضوعات اعلاه تقع تحت عنوان رئيسي هو الموازنة الرأسمالية (Capital Budgeting). وقد تعطى عملية الموازنة الرأسمالية اسما آخر اكثر تعبيرا هو تخصيص الأصل الاستراتيجي (Strategic Asset Allocation). وفي هذا الباب، الذي اطلق عليه تسمية قرارات الاستثمار الرأسمالي سيتم تغطيه العديد من الموضوعات ذات الصلة بالقرار المذكور من خلال الفصول التالية:

الفصل الأول: أساليب تقييم المشرعات الرأسمالية: يستعرض الفصل المذكور عددا من الأساليب المتاحة للاستخدام من قبل

المدير المالي عند قيامه باتخاذ القرارات الاستثمارية المختلفة، خصوصا طويلة الأجل منها. ومن بين الأساليب التي سيتم استعراضها هي: مدة الاسترداد (Payback Period)، مدة الاسترداد المخصومة (Discounted Payback Period)، مؤشر الربحية (Profitability Index)، صافي القيمة الحالية (Net Present Value)، معدل العائد الداخلي (Internal Rate of Return)، ومعدل العائد الداخلي المطور (Modified Internal Rate of Return).

الفصل الثاني: التدفقات النقدية للمشاريع الاستثمارية ومخاطرها: يتناول هذا الفصل بالوصف والنقاش كيفية تحديد التدفقات النقدية ذات الصلة بالمشروع الاستثماري وذلك من خلال مناقشة: الكلف الغاطسة (Sunk Costs)، الكلف الفرصية (Opportunity Costs)، كلف التمويل (Financing Costs)، ورأس المال العامل (Working Capital). كما يتناول الفصل، ايضا، بعض الأساليب المهمة المستخدمة في تحليل المشروع الرأسمالي مثل: تحليل التعادل (Break-Even Analysis)، الرافعة التشغيلية (Operating Leverage) ، وتحليل الحساسية (Sensitivity Analysis)

الفصل الأول
اساليب تقييم الاستثمارات الرأسمالية
Appraising Capital Investments Techniques

يسعى الفصل المذكور إلى مناقشة واحد من الموضوعات الأساسية ضمن مساحة قرارات الاستثمار الرأسمالي، والتي يطلق عليها ايضا تسمية قرارات الانفاق الرأسمالي، الا وهو كيفية تقييم البدائل الاستثمارية طويلة الأجل وترتيبها ومن ثم اختيار الأفضل ومن بينها. من بين الأساليب التي يمكن للادارة استخدامها عند اعداد الموازنات الرأسمالية هي: مدة الاسترداد، مدة الاسترداد المخصومة، مؤشر الربحية، صافي القيمة الحالية، معدل العائد الداخلي، معدل العائد الداخلي المطور، ومتوسط العائد المحاسبي. وسيتم الحرص، من خلال مناقشة الموضوعات اعلاه تحقيق الأهداف التعليمية ادناه:

1- التعرف على كيفية تحديد الفرص الاستثمارية واستيعاب أنواع هذه الفرص التي تتاح أمام منشآت الأعمال.
2- التمييز بين التدفقات النقدية المرتبطة بالاستثمار المالي، سواء أكانت من التدفقات النفدية الخارجة (كلفة المشروع) أم كانت من التدفقات النقدية الداخلة من جراء تنفيذ المشروع الاستثماري.
3- إدراك الفوارق بين أساليب التقييم المستخدمة في المفاضلة بين المشاريع الرأسمالية، والتعرف على مزايا وعيوب كل أسلوب من تلك الأساليب.
4- الإلمام بكيفية استخدام أسلوب مدة الاسترداد لتقييم المشروعات الاستثمارية، التي تمثل المدة المطلوبة لتغطي التدفقات النقدية الداخلة كلفة المشروع.
5- الإلمام بكيفية تطبيق أسلوب مدة الاسترداد المخصومة، كأسلوب من أساليب تقييم المشروعات الاستثمارية، التي تأخذ القيمة الزمنية بعين الاعتبار عند المفاضلة بين البدائل.
6- التعريف بأسلوب مؤشر الربحية كأحد الأساليب التي يمكن استخدامها في تقييم المشروعات الاستثمارية.
7- إكساب المهارة اللازمة للتمكن من استخدام أسلوب صافي القيمة الحالية، الذي يعد من أساليب التقييم الأكثر تطوراً بالمقارنة مع

الأساليب التي تعتمد على مدة التغطية كأساس للمفاضلة بين المشروعات الاستثمارية.

8- التمييز بين اثنين من أساليب التقييم التي تعتمد على حساب معدل العائد الداخل: الأسلوب الأول يقوم على حساب معدل العائد الداخلي دون الأخذ باعتبار إمكانية استثمار المنشأة للتدفقات النقدية الداخلة، في حين يأخذ الأسلوب الثاني هذه الإمكانية بنظر الاعتبار، ولهذا يطلق عليه تسمية معدل العائد الداخلي المطور.

9- وأخيراً سيتم أخذ فكرة عن أسلوب متوسط العائد المحاسبي كأحد الأساليب التي يمكن استخدامها عند إعداد الموازنات الرأسمالية.

تندرج المصروفات والاستثمارات الرأسمالية ، خصوصا طويلة الأجل، ضمن ما يسمى بقرارات الموازنة الرأسمالية (Capital Budgeting). ويشير مصطلح رأس المال (Capital) هنا إلى الأصول الثابتة (طويلة الأجل) المستخدمة في عملية الإنتاج، أما الموازنة فهي الخطة التفصيلية للتدفقات النقدية (الداخلة والخارجة) الناجمة عن هذه الأصول خلال فترة مستقبلية قادمة. وبالتالي فإن الموازنة الرأسمالية

هي: عملية تحليل وتقييم المشاريع طويلة الأجل بغرض اختيار المجدي منها. وفي دراستنا في هذا الباب كنا قد تطرقنا في فصل سابق عن موضوع كلفة رأس المال (Cost of Capital)، الذي يمثل المتوسط الموزون لأنواع رأس المال التي يمكن ان تستخدمها المنشأة، المديونية والأسهم الممتازة وحقوق الملكية.

وفي هذا الفصل سوف نقوم بدراسة قرارات الإستثمار في الأصول الثابتة، أو مايطلق عليها عملية الموازنة الرأسمالية (Capital Budgeting)، ولأغراض هذا الفصل فإن رأس المال (Capital) هو مصطلح يشير إلى الأصول طويلة الأجل المستخدمة في الإنتاج، في حين إن مصطلح الموازنة (Budgeting) يشير إلى خطة تفصيلية بالتدفقات النقدية المخططة، الداخلة منها والخارجة خلال مدة زمنية مستقبلية محددة. عليه فإن الموازنة الرأسمالية هي إطار عام بالإستثمارات المخططة في الموجودات الثابتة، أما عملية الموازنة الرأسمالية فهس تشكل عمليات شاملة تتضمن تحليل المشاريع الرأسمالية والإختيار من بينها المشاريع التي يتم تضمينها في الموزانة الرأسمالية. وتشترك العديد من العوامل مع بعضها البعض لتجعل من عملية الموازنة الرأسمالية الوظيفة الأكثر أهمية من بين مهام الوظيفة المالية في المنشأة، وإن هذه الأهمية تعود إلى الأسباب أدناه:

- إن نتائج قرارات عملية الموازنة الرأسمالية تستمر لعدة سنوات، حيث إن الإستثمارات في الأصول الثابتة تجعل المنشأة تفقد بعضاً من مرونتها.
- إن توسيع الإستثمار في الأصول الثابتة يعتمد بشكل أساس على المبيعات المستقبلية المتوقعة، الأمر الذي يفرض على إدارة المنشأة توفير توقعات عن المبيعات تغطي عمر الأصل الثابت.
- وأخيراً فإن قرارات عملية الموازنة الرأسمالية تحدد إتجاه إستراتيجيات المنشأة، بسبب تبني المنشأة لمنتوجات جديدة أو خدمات جديدة، أو دخول أسواق جديدة يجب أن تسبقها نفقات رأسمالية.

عليه فإن عملية الموازنة الرأسمالية الكفوءة يمكن أن تؤدي إلى تحسين كل من نوعية الأصل الذي يتم إقتنائه، وتوقيت الحصول عليه.

و المنشأة التي تقوم بالتنبؤ المسبق لحاجتها للأصول الرأسمالية بحيث تقوم بشرائها ونصبها قبل ظهور الحاجة إليها فإنها ستكون قادرة على الإستجابة للتغيرات التي يمكن أن تحصل في الطلب على المنتجات التي تنتجها. ومناقشتنا لهذا الموضوع ستتم ضمن اربعة محاور:

- **المحور الأول،** ويتضمن استعراض كيفية تحديد الفرص الاستثمارية المحتملة بالإضافة إلى توضيح انواع الفرص الاستثمارية المتاحة امام منشآت الأعمال.
- **المحور الثاني،** فيهتم بمناقشة التدفقات النقدية ذات الصلة بكل مشروع من المشاريع الرأسمالية، سواء الخارج من تلك التدفقات ام الداخلة منها.
- **المحور الثالث،** اما المحور الثالث فانه يستعرض الطرق والأساليب المناسبة لتقييم الاستثمارات الرأسمالية التي تتضمنها الموازنة الرأسمالية للمنشأة.

أولاً: تحديد الفرص الاستثمارية المتاحة:

صحيح أن الأفكار حول المشاريع الجديدة قد تتبادر للذهن فجأة نتيجة للخبرة السابقة، إلا أن المسار الطبيعي هو اكتشاف المشاريع من خلال البحث والتطوير. فمثلاً قد يقترح ممثل المبيعات لإحدى المنشآت بأن المستهلكين يسألون باستمرار عن منتج محدد لا تقوم المنشأة بتصنيعه حالياً، لذلك يمكن أن يناقش مدير المبيعات هذه الفكرة مع مجموعة البحث التسويقي من أجل تحديد حجم السوق لهذا المنتج المقترح. فإذا ظهر وجود احتمال أن تكون هناك سوقاً ذات أهمية، فإن محاسبي التكاليف والمهندسين سيطلب منهم تقدير لتكاليف الإنتاج. وبالتالي إذا ظهر بأن المنتج يمكن بيعه بربحٍ كافٍ، فإن المشروع يمكن أن يقبل. إن نمو المنشأة ومقدرتها على المنافسة والبقاء يعتمد على: وجود تدفق مستمر للأفكار حول مشاريع جديدة، او طرق تجعل من المشاريع الحالية أكثر كفاءة بحيث تنتج بصورة أفضل، او باضافات نوعية على طرق وأساليب الإنتاج تؤدي إلى تقليل التكاليف. عليه فإن المنشآت التي تتمتع بإدارة جيدة يتوجب عليها أن تركز باستمرار على تطوير مقترحات بناءة للموازنة الرأسمالية. فهناك بعض المنشآت تقوم بتقديم الحوافز ل لعاملين فيها من أجل دفعهم وتشجيعهم على تقديم المقترحات التي تؤدي إلى تبني مشاريع استثمارية مجدية. وكون أن بعض تلك الأفكار والمقترحات قد تكون جيدة وبعضها الآخر ليس كذلك، فيتوجب وضع إجراءات لتقييم المشاريع المقترحة لاختيار الأفضل من بينها . وبالإضافة إلى ما سبق، فإنه يمكن للمنشأة أن تبحث عن الفرص الاستثمارية المحتملة من خلال دراسة هيكل ومكونات السلع المستوردة حالياً لتحديد حجم الطلب في السوق المحلية على المنتجات الجديدة. كذلك معرفة إمكانات تطوير التكنولوجيا المحلية باستخدام أخرى جديدة ودراسة الترابط القطاعي بين الصناعة والقطاعات الأخرى وداخل القطاع الصناعي نفسه لتحديد الحاجة إلى المنتجات في الأسواق. أخيراً، يمكن دراسة البيانات والاحصاءات الصادرة عن الحكومة، وخصوصاً تلك المتعلقة بالعمالة، والنمو السكاني، والدخل القومي والتضخم والصادرات والمستوردات من أجل معرفة مدى إمكانية تنفيذ المقترحات بالمشاريع الجديدة.

وتجدر الإشارة إلى أن قرارات الموازنة الرأسمالية تتعلق عادة إما بقرارات الإحلال أو الاستبدال (Replacement Decisions)، أو بقرارات

التوسع (Expansion Decisions). وتتضمن قرارات الإحلال تحديد فيما إذا كانت المشاريع الرأسمالية المقترحة سيؤخذ بها من أجل أن تحل محل الأصول الحالية المتقادمة أو ذات العمر الإنتاجي المنتهي. و تع د مشاريع الإحلال ضرورية من أجل المحافظة على أو تحسين العمليات المربحة باستخدام مستويات الإنتاج الحالية. أما قرارات التوسع فهي تنشأ عندما تهتم المنشأة بزيادة حجم عملياتها عن طريق إضافة مشاريع رأسمالية إلى أصولها الحالية من أجل المساعدة في زيادة الإنتاج الحالي أو إنتاج منتجات جديدة. وتتضمن الموازنة الرأسمالية ، أيضاً ، قرارات متعلقة بمشاريع مستقلة (Independent Projects)، وقرارات أخرى متعلقة بمشاريع متمانعة (Mutually Exclusive Projects). فالمشاريع المستقلة هي التي تكون تدفقاتها النقدية غير متأثرة بالقرارات المتخذة بشأن مشاريع أخرى، وبالتالي فإن قبول أحد المشاريع لا يؤثر على قبول المشاريع الأخرى. وهذا يعني أنه يمكن قبول جميع المشاريع المستقلة إذا كانت مجدية من الناحية الإقتصادية . أما المشاريع المتمانعة فتتضمن أن قبول أي مشروع يعني عدم قبول أي من المشاريع الأخرى التي خضعت للمقارنة. وتصنف المشاريع التي يمكن أن تتضمنها الموازنة الرأسمالية أو مقترحات الإنفاق الرأسمالي، كما في أدناه:

أ- مشاريع الاستبدال (Replacement Projects):

مشاريع الإستبدال أو الأحلال يمكن أن تكون مشاريع خاصة بالصيانة للمشاريع القائمة، او مشاريع تهدف الى تقليص الكلف من خلال تحديث وتطوير الاصول المتقادمة. وفي ادناه تعريف بكل نوع من تلك المشاريع:

1- المشاريع الخاصة بالصيانة : أحد الأنواع التي يمكن أن تدخل ضمن الإنفاق الرأسمالي هي إستبدال المعدات العاطلة أو المتضررة المستخدمة في إنتاج المنتجات الحالية، وهذا النوع من مشاريع الإستبدال هي ضرورية في حالة إستمرار المنشأة في النشاط.

2- المشاريع التي تهدف الى تقليص الكلف: وهذا النوع يظهر عندما يتم الإنفاق بهدف إستبدال المعدات او الاصول الثابتة التي بالامكان إستخدامها إلا أنها أصبحت متقادمة، والغرض هنا هو تخفيض الكلف لكل من العمل، المواد الأولية، ومدخلات أخرى مثل الطاقة الكهربائية وغير ذلك كثير.

ب- مشاريع التوسع (Expansion Projects):

ويدخل ضمن هذا التصنيف من تصنيفات الانفاق الاستثماري (الموازنة الرأسمالية) كل من المشاريع التالية:

1- التوسع في المنتجات أو الأسواق الحالية: الأنفاق لزيادة المخرجات من المنتجات الحالية، أو توسيع منافذ البيع بالمفرد أو تسهيلات توزيع في الأسواق العالمية او الاقليمية.

2- التوسع في منتجات أو أسواق جديدة: تمثل هذه المشاريع إستثمارات لإنتاج منتوج جديد أو للتوسع ضمن مساحة جغرافية لا تشملها خدمات المنشأة حالياً، وهذه المشاريع تتضمن قرارات إستراتيجية التي يمكن أن تؤدي إلى تغير في الطبيعة الأساسية للنشاط، وأنها تتطلب عادة إنفاق مبالغ ضخمة تحتاج إلى مدة طويلة لإستردادها.

ج. المشاريع الخاصة بالحماية و/أو البيئية:

(Safety and / or Environmental Projects)

إن الإنفاق الضروري للإستجابة للأوامر والتعليمات الحكومية، الإتفاقات مع الاتحادات العمالية، أو لتنفيذ الشروط الخاصة بوثيقة التأمين على أصول المنشأة تقع ضمن هذا التصنيف، ويطلق على هذه النفقات الإستثمارات القسرية أو الحكمية، وهذه الانواع، بالغالب، هي من المشاريع التي لا تحقق أية أرباح.

د. مشاريع البحث والتطوير:

(Research and Development Projects)

في العديد من المنشأت، وبالذات منشآت الاعمال منها، فإن البحث والتطوير يحتل الجزء الأكبر والأكثر أهمية من الإنفاق الرأسمالي، وهذه النفقات يمكن أن يتم تحليلها بنفس الطريقة او الاسلوب المعتمد عند تحليل الإستثمارات الخاصة بالاصول الملموسة (المادية).

هـ. مشاريع أخرى (Others Projects):

تقع ضمن هذا التصنيف من الانفاق الرأسمالي العديد من المشاريع الاستثمارية مثل: مشاريع الأبنية الخاصة بالإدارة، المواقف المخصصة

لوقوف السيارات، والطائرات المخصصة للمدراء العامين في المنشأة، وغير ذلك من المشروعات.

ثانياً: التدفقات النقدية للاستثمارات الرأسمالية:

(Cash Flows of Capital Investments)

يعتمد تقييم أي مشروع من ال مشاريع الاستثمار ية، خصوصا طويلة الأجل، على تحليل العوائد والكلف ذات الصلة بالمشروع (Incremental Cost - Benefits Analysis)، وهذا يتضمن تحديد كل من التدفقات النقدية الخارجة أي كلفة تنفيذ المشروع و التدفقات النقدية الداخلة أي العوائد المتحققة من المشروع في حالة تنفيذه. مع الأخذ بعين الاعتبار زمن تحقق هذه التدفقات، والقيمة المتبقية (الخردة) من المشروع في نهاية عمره الاقتصادي المتوقع. بناءً عليه فإن عملية التحليل الاقتصادي لأي مشروع لابد أن تأخذ بعين الاعتبار العناصر السابقة من أجل الحكم على جدوى الاستثمار في هذا المشروع. وسيتم في ادناه القاء الضوء على الموضوعات التي تغطي كيفية تقييم الاستثمارات الراسمالية.

أ- التدفقات النقدية الخارجة او كلفة المشروع(Cost of Project):

وتسمى هذه التكاليف بصافي الاستثمار (Net Investment) وهي تتضمن مجمل المتطلبات الرأسمالية للاستثمار بالأصول الجديدة والمخفضة بأية عوائد قد تنجم عن بيع الأصول الحالية المتأثرة بالقرار الاستثماري الجديد بعد الأخذ بعين الاعتبار أثر ضريبة الدخل المدفوعة ، الذي يمكن أن ينشأ عن الأرباح أو الخسائر من بيع الأصول الحالية.
وعندما تكون هناك حاجة إلى تحمل تكاليف اضافية لدعم منتج أو خدمة جديدة أو لزيادة حجم الإنتاج الحالي من السلع أو الخدمات، فإن أي زيادة في صافي راس المال العامل يجب أن يتم إضافتها إلى تكاليف المشروع على أن يتم استرجاع هذه الزيادة على شكل تدفقات نقدية داخلة مع نهاية عمر المشروع.

ب- التدفقات النقدية الداخلة او المتحققة من المشروع:

(Cash Flows of Project)

إن تقدير المنافع الاقتصادية خلال فترة حياة المشروع يتضمن تقدير صافي التغير في الإيرادات والمصاريف التي سببها الاستثمار في المشروع، بعد القيام بإجراء تعديلات فيما يتعلق بأثر ضريبة الدخل وأثر العناصر المحاسبية مثل الاهتلاك (الاندثار) . وهذه التغيرات الإضافية تتضمن عناصر مثل الوفر التشغيلي الناجم عن إحلال ماكنة معينة، الإضافة إلى الأرباح من السلعة أو الخدمة الجديدة، وكذلك الزيادة في الأرباح الناجمة عن التوسع في العمليات الإنتاجية. ولا شك أن جميع التغيرات السابقة يمكن أن تنعكس على شكل زيادة دورية في الأرباح يتم تضمينها في قوائم الدخل التقديرية. ولكن تركيزنا الرئيسي هو ايجاد أثر هذه التغيرات في التدفقات النقدية لكل سنة من سنوات العمر الاقتصادي للمشروع. ويمكن الحصول على رقم التدفق النقدي في كل سنة من تلك السنوات عن طريق المعادلة التالية:

Cash Flow = (Revenues – Costs – Deppteciation – Taxes) + Deppreciation
التدفق النقدي = (الايرادات-المصاريف-الاندثار - الضرائب) + الاندثار
= صافي الربح التشغيلي بعد الضرائب + الاندثار

كما يمكن استخراج التدفق النقدي بطريقة أخرى على النحو التالي:

التدفق النقدي = الايرادات بعد الضرائب - المصاريف بعد الضرائب + الوفر الضريبي من الاندثار

وأن الوفر الضريبي من الاندثار = الاندثار السنوي × معدل الضريبة.

من اعلاه نجد أننا عدّلنا صافي الربح بعد الضرائب بأثر الاندثار ؛ لأن مصروف الاندثار هو عبارة عن قيد محاسبي لا يتضمن أية تدفقات نقدية حقيقية. والمثال التالي يوضح كيفية استخراج التدفق النقدي لكل سنة من سنوات حياة أحد المشاريع.

مثال (1) كيفية حساب التدفق النقدي للمشروع؛ في أدناه قائمة الدخل التقديرية لأحد المشاريع الجديدة خلال كل سنة من سنوات من المشروع والبالغة (10) سنوات.

قائمة الدخل التقديريةلمشروع جديد لكل سنة من سنوات حياة المشروع

(الأرقام بملايين الدنانير)

المبيعات الصافية	250
مصاريف التشغيل	(150)
إجمالي الربح التشغيلي قبل الاستهلاك والفوائد والضريبة	100
الاندثار السنوي	(25)
صافي الربح التشغيلي قبل الفوائد والضرائب	75
الفوائد المدفوعة على الدين	(5)
الأرباح الخاضعة للضريبة	70
ضرائب معدلها (40%)	(28)
صافي الربح بعد الضرائب	42

التدفق النقدي بالطريقة الأولى: 75 (1-40%) + 25 = 70 مليون دينار.

التدفق النقدي بالطريقة الثانية = 250 (1-40%) - 150 (1-40%) + 25 × 40%.

= 150 - 90 + 10 = 70 مليون دينار.

ويلاحظ من المثال السابق أننا لم نقم بطرح الفوائد على التمويل المقترض عند حساب التدفق النقدي، لأنه من الخطأ حساب التدفق النقدي بعد طرح الفوائد إذا كان المشروع سيتم تمويله كلياً أو جزئياً عن طريق الاقتراض، وذلك كون ان التدفق النقدي المطلوب لتقييم المشروع هو الذي يقيس الجدوى الاقتصادية للمشروع بغض النظر عن كيفية تمويله.

ثالثاً: تقييم الاستثمارات الرأسمالية:

(Appraising Capital Investments)

تستخدم ستة اساليب رئيسية لترتيب المشاريع وإتخاذ القرار فيما إذا يتم قبول المشروع أم يتم رفضه بهدف تضمينه في الخطة أو الموازنة الرأسمالية وهي: مدة الإسترداد، مدة الإسترداد المخصومة، صافي القيمة الحالية، ومعدل العائد الداخلي، ومعدل العائد الداخلي المطور، ومؤشر الربحية، وسنقوم في هذه الفقرة بإيضاح كيفية ترتيب المشاريع بموجب

كل طريقة من تلك الطرق الستة. وللغرض المذكور سوف نستخدم بيانات التدفق النقدي الظاهرة في المثال أدناه الخاصة بأثنين من المشاريع هما المشروع ((A والمشروع B))، وسنفترض إن المشروعين يتساويان في الكلفة، المخاطرة، والعمر الاقتصادي او الانتاجي ويختلفان من حيث حجم التدفقات النقدية الداخلة خلال كل سنة من عمر المشروع.

مثال (2) كيفية تقييم المشاريع الرأسمالية؛ في أدناه التدفقات النقدية لاثنين من المشاريع الراسمالية، حيث كلا المشروعين يمتلكان نفس الكلفة في حالة تنفيذهما تبلغ (1,000) دينار، كما ان عمرهما الانتاجي متساوي ويبلغ (5) سنوات لكل منهما.

السنة	صافي التدفقات النقدية المتوقعة بعد الضريبة	
	المشروع(س)	المشروع (ص)
0	(1,000)	(1,000)
1	500	100
2	400	300
3	300	400
4	100	600

0 1 2 3 4

	0	1	2	3	4
المشروع (س)	-1.000	500	400	300	100
المشروع (ص)	-1.000	100	300	400	600

وبالاستفادة من البيانات الظاهرة في المثال اعلاه سنحاول التعرف على كيفية تطبيق كل اسلوب من اساليب تقييم الاستثمارات (المشاريع) الراسمالية: مدة الاسترداد غير المخصومة، مدة الاسترداد المخصومة، مؤشر الربحية، صافي القيمة الحالية، معدل العائد الداخلي، معدل العائد الداخلي المطور، ومتوسط العائد المحاسبي. وفي ادناه تطبيق عملي لكل اسلوب من الاساليب اعلاه:

أ ـ مدة الإسترداد (Payback Period-PBP):

يعتمد الأسلوب المذكور على تحديد عدد السنوات المطلوبة لتغطية اصل الإستثمار، اي كلفة تنفيذ الاستثمار الراسمالي، وهو من أول واقدم الأساليب التي تم أستخدامها لتقييم المشاريع الاستثمارية التي تتضمنها الموازنة الرأسمالية لمنشآت الاعمال. ومن اجل اعطاء فكرة عن كيفية حساب مدة الإسترداد سنحاول الاستفادة من المثال اعلاه، الذي يظهر اثنين من المشاريع الاستثمارية المطروحة امام احدى المنشآت والمطلوب اختيار احدهما وذلك استناداً للمدة التي يستغرقها كل مشروع من المشاريع لتغطية كلفته. ويكون الحساب كما في ادناه:

مثال (2-1): كيفية حساب مدة الاسترداد؛ بالاستفادة من البيانات اعلاه نجد أن مدة الاسترداد لكل من المشروع (س) و المشروع (ص) هي كما في ادناه:

	0	1	2	3	4
المشروع (س)	1.000-	500	400	300	100
المشروع (ص)	1.000-	500-	100-	200	300

	0	1	2	3	4
المشروع (س)	1.000-	100	300	400	600
المشروع (ص)	1.000-	900-	600-	200-	400

من النتائج اعلاه يمكن القول بان المشروع (س) هو ذو مدة استرداد اقصر من المشروع (ص). عليه فان كانت المنشأة ترغب بمدة استرداد مكونة من ثلاث سنوات واقل فان المشروع الاول (س) هو الذي يتم قبوله وبالتالي يتم رفض المشروع الثاني (ص).

كما يمكن حساب مدة الاسترداد للمشروعين اعلاه بموجب المعادلة التالية:

$$\text{Payback Period} = \text{Year Before Full Recovery of Oreginal Investment} + \frac{\text{Unrecovered cost at start of year}}{\text{Total cash flow during year}}$$

مدة الاسترداد = السنة التي تسبق التغطية الكاملة للمشروع +(الكلفة غير المغطاة في بدايةالسنة ÷ التدفق النقدي خلال السنة)

عليه فان:

مدة الاسترداد للمشرع (س) = 2 + (100 ÷ 300) = 2.33 سنة

مدة الاسترداد للمشرع (ص) = 3 + (200 ÷ 600) = 3.33 سنة

ويعد اسلوب مدة الاسترداد من مقاييس التعادل (Break-Even). وبسبب اهماله للقيمة الزمنية للنقود فانه يحسب المدة التي يستغرقها المشروع للتعادل من وجهة نظر محاسبية، وليس من وجهة نظر اقتصادية. وبسبب بساطته فان المنشآت تعمد إلى استخدامه لتكوين تصورات اولية عن نتائج القرارات الاستثمارية التي تتخذها. وفي ادناه جدول يظهر مزايا (Advantages) وعيوب (Disadvantages) اسلوب مدة الاسترداد غير المخصومة (Payback Period) عند استخدامها في تقييم المشاريع الرأسمالية.

الجدول رقم (1) مزايا وعيوب اسلوب مدة الاسترداد غير المخصومة

المزايا	العيوب
1- سهولة استيعابها وحسابها. 2- تعطي بعض المعلومات عن مخاطرة الأستثمار. 3- تعطي مقياس خام للسيولة.	1- لا تؤشر مساحة قرار متينة فيما اذا كان الأستثمار سيؤدي الى زيادة قيمة المنشأة. 2- تهمل التدفقات النقدية المتحققة بعد فترة الأسترداد. 3- تهمل القيمة الزمنية للنقود. 4- تهمل مخاطرة التدفقات النقدية المستقبلية.

ب ـ مدة الإسترداد المخصومة:

(Discounted Payback Period-DPBP)

بعض المنشأت قد تستخدم طريقة اخرى مختلفة عن الطريقة السابقة، مدة الإسترداد الإعتيادية، تأخذ بالحسبان القيمة الزمنية للنقود.
ويطلق على هذه الطريقة اسلوب مدة الإسترداد المخصومة، التي تشبه إلى حد كبير الطريقة الإعتيادية بإستثناء أن التدفقات النقدية التي يحققها المشروع، بموجب هذه الطريقة، يتم خصمها باستخدام كلفة رأسمال المشروع. وبناءً عليه فإنه يتم تعريف مدة الإسترداد المخصومة على أنها

عدد السنوات المطلوبة لتغطية كلفة الإستثمار عن طريق صافي التدفقات النقدية المتحققة خلال عمر المشروع والمخصومة بكلفة رأس المال.

وبالاستفادة من المثال (2) اعلاه يظهر لنا في ادناه التدفقات النقدية الصافية المخصومة لكل من المشروعين (س) و(ص) على إفتراض أن كلفة رأس المال المستخدم في تمويل كلا المشروعين تقدر بـ (10 %)، وبذلك فإن كل تدفق نقدي يتحقق خلال العمر الانتاجي لهما سيتم خصمه بكلفة رأس المال اعلاه، اي قسمته على $(1.10)^t$، حيث أن الحرف (t) يشير إلى السنة التي يتحقق فيها التدفق النقدي. ولغرض تطبيق الاسلوب المذكور فسيتم هنا استخدام خط الزمن لحساب مدة الاسترداد المخصومة لكلا المشروعين، كما سيتم استخدام نفس المعادلة التي تم استخدامها في الطريقة السابقة لمعرفة اي المشروعين سيكون ذو مدة استرداد اقصر من الآخر، ام ان النتيجة ستكون كما اظهرتها طريقة مدة الاسترداد العادية.

مثال (2-2): كيفية حساب مدة الاسترداد المخصومة في تقييم المشروعات؛ بالاستفادة من البيانات الواردة في المثال (2) اعلاه فان نتائج التقييم للمشروعين بموجب هذه الطريقة ستكون كما يلي:

	0	1	2	3	4
المشروع (س)	1.000 -	500	400	300	100
صافي التدفق المخصوم	1.000 -	455	331	225	68
المتراكم	1.000 -	545	214-	11	79

	0	1	2	3	4
المشروع (ص)	1.000 -	100	300	400	600
صافي التدفق المخصوم	1.000 -	91	248	301	410
المتراكم	1.000 -	909-	661-	360-	50

وإستناداً لما تقدم من نتائج وباستخدام المعادلة المشار اليها سابقا فإن فترة الإسترداد:

للمشروع (س) = 2 + (214 ÷ 225) = 2.95 سنة

للمشروع (ص) = 3 + (360 ÷ 410) = 3.88 سنة.

يلاحظ من النتائج اعلاه ان ترتيب المشروعان بموجب هذه الطريقة قد جاءت متطابقة مع النتائج التي تم التوصل اليها بموجب الطريقة السابقة، مدة الاسترداد الاعتيادية اوغير المخصومة، حيث ان النتائج تشير الى ان المشروع (س) لازال هو الاقصر مدة في تغطية كلفته، أي تغطية التدفق النقدي الخارج، كونه يستغرق (35) شهر فقط مقارنة بالمشروع (ص) ، الذي يستغرق (47) شهر تقريبا لتغطية كلفته، أي بفارق مقداره سنة واحدة او (12) شهر.

ومن اجل الزيادة في التوضيح لاسلوب مدة الاسترداد، سواء المخصومة منها ام غير المخصومة، يمكن الرجوع إلى الجدول رقم (2) الذي يظهر التدفقات النقدية الخارجة والداخلة لكل من المشروعين (س) و (ص) خلال العمر الاقتصادي لكل منهما في حالة عدم استخدام كلفة رأس المال البالغة (10%) وفي حالة استخدام الكلفة المذكورة لخصم التدفقات النقدية استناداً لاسلوب مدة الاستردلد المخصومة. ويبين الجدول المذكور المدة المطلوبة لكل مشروع من المشروعين لتغطية الكلفة، أي التدفقات النقدية الخارجة.

الجدول رقم (2)
المقارنة بين مدة الاسترداد المخصومة وغير المخصومة للمشروع (س)

السنة	التدفق النقدي		التدفق النقدي المتراكم	
	غير المخصوم	المخصوم	غير المخصوم	المخصوم
0	(1,000)	(1,000)	(1,000)	(1,000)
1	500	455	500-	545-
2	400	331	100-	214-
3	300	225	200	11
4	100	68	300	79

وبنفس الطريقة يتم حساب مدة الاسترداد المخصومة وغير المخصومة للمشروع (ص). ومن الجدير بالذكر فان لاسلوب مدة الاسترداد المخصومة عدد من المزايا وعدد من العيوب. وفي ادناه جدول يظهر مزايا (Advantages) وعيوب (Disadvantages) اسلوب مدة الاسترداد المخصومة (Discounted Payback Period)، التي تؤخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود عند استخدامها في تقييم المشاريع الرأسمالية.

الجدول رقم (3)
مزايا وعيوب اسلوب مدة الاسترداد المخصومة

المزايا	العيوب
1-سهولة استيعابه وحسابه. 2-ياخذ بالاعتبار القيمة الزمنية للنقود. 3- ياخذ بالاعتبار مخاطرة التدفقات النقدية خلال مدة الاسترداد.	1- لايوفر مساحة كافية ومتينة للقرار فيما اذا كان الاستثمار سيؤدي الى زيادة قيمة المنشأة وتعظيمها. 2- يتطلب تقدير كلفة رأس المال لحسابها 3- يهمل التدفقات النقدية المتحققة بعد فترة الأسترداد.

ج - مؤشر الربحية (Profitability Index - PI):

وهناك طريقة أخرى يمكن ان تستخدم في تقييم المشاريع الراسمالية التي تتضمنها الموازنات الراسمالية يطلق عليها مؤشر الربحية (Profitability Index - PI)، أو ما يطلق عليها بطريقة نسبة العوائد إلى الكلف، (العوائد / الكلف)، حيث ان المقصود هنا بالعوائد هي تلك التدفقات

النقدية التي يحققها المشروع خلال عمره الانتاجي، اي التدفقات النقدية الداخلة جراء تنفيذ المشروع، في حين يقصد بالكلف كل مايترتب على اقامة المشروع من نفقات حتى يكون جاهز للعمل، اي التدفقات النقدية الخارجة عند اقامة المشروع. ويتم حساب هذا المؤشر لكل مشروع معروض للتقييم بموجب المعادلة أدناه:

PI = Cash inflows PV / Cash outflows PV

مؤشر الربحية = القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة / القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة

وبتطبيق المعادلة أعلاه على البيانات الواردة في المثال (2) والخاصة بالمشروعين (س) و(ص) نجد أن مؤشر الربحية فيهما سيكون كما يظهرهما التطبيق التالي:

مثال (2-3): كيفية استخدام مؤشر الربحية في تقييم المشروعات؛ وبالاستفادة من نتائج حساب القيمة الحالية للتدفقات النقدية لكلا المشروعين الواردة في طريقة مدة الاسترداد المخصومة نجد أن القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروع)س) تبلغ (1079) دينار، في حين تبلغ (1049) للمشروع)ص). وبتطبيق المعادلة اعلاه فان النتائج ستكون كما في ادناه:

المشروع (س) = 1079 / 1000 = 1.79

المشروع (ص) = 1049 / 1000 = 1.49

من النتائج أعلاه يمكن القول إن المشروع (س) يتوقع أن يحقق (1.079) دينار مقابل كل دينار يتم استثماره في المشروع، وإن المشروع (ص) يتوقع أن يحقق (1.049) دينار من كل دينار من الإستثمار.

وإن المشروع الذي يكون مؤشر الربحية فيه أكبر من (1) يتم قبوله، وإن المشروع الذي يحقق مؤشر ربحية أعلى هو الذي يحتل المرتبة الأعلى بين المشاريع المتنافسة، عليه فإن كلا المشروعين (س) و (ص) يتم قبولهما فيما إذا كانا مستقلين عن بعضهما، أما إذا كانا جامعين مانعين فإن المشروع (س) سيأخذ الترتيب الأعلى مقارنة بالمشروع (ص).

د- صافي القيمة الحالية (Net Present Value – NPV):

عند تطبيق مدة الاسترداد المخصومة يتم الاستعانة بالادوات او المعدات المالية او مايطلق عليها القيمة الزمنية للنقود، وبالذات القيمة الحالية للدفعات. وان القصور الذي كانت تعاني منه مدة الاسترداد كاسلوب لتقييم الاستثمارات الراسمالية وفي اعداد الموازنات الراسمالية فقد اخذ المختصين يبحثون عن طريقة تحسن من قدرة الادارة في تقييم المشاريع. واسفرت هذه الجهود بالتوصل إلى طريقة صافي القيمة الحالية، التي تعتمد على آليات التدفق النقدي المخصوم، القيمة الحالية للدفعات. ومن اجل تنفيذ هذا الاسلوب لابد من اعتماد الخطوات التالية:

1- **ايجاد القيمة الحالية لكل تدفق نقدي،** ويشمل ذلك كل التدفقات النقدية الداخلة منها والخارجة، مخصومة بكلفة راس المال المستثمر في المشروع، التي تم التعرف على كيفية حسابها في الفصل السابق.

2- **جمع القيم الحالية لكافة التدفقات المخصومة،** ويعرف هذا المجموع بأنه «صافي القيمة الحالية للمشروع».

3- **المفاضلة بين المشاريع البديلة،** فان كانت نتيجة الفقرة السابقة موجبة فيتم قبول المشروع، اما ان كانت سالبة فيتم رفضه. واذا كانت هذه القيمة موجبة لبعض اوكافة المشاريع المطروحة وان المطلوب من الادارة اختيار احدها، في هذه الحالة يتم اختيار المشروع الذي تكون صافي القيمة الحالية اعلى من بقية المشاريع.

ومن اجل حساب صافي القيمة الحالية يمكن استخدام المعادلة ادناه:

$$NPV = \sum_{t=0}^{T} CF_t /(1+r)_t$$

حيث أن:

NPV = صافي التدفق النقدي المتوقع في الزمن (T).

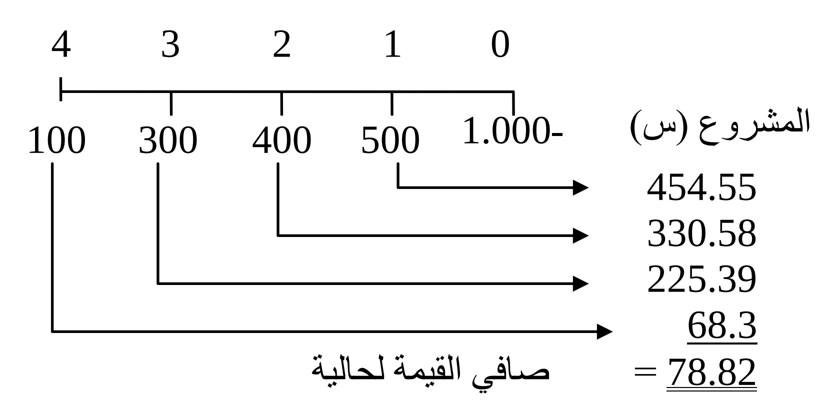
CF_t = التدفق النقدي في الزمن (t).

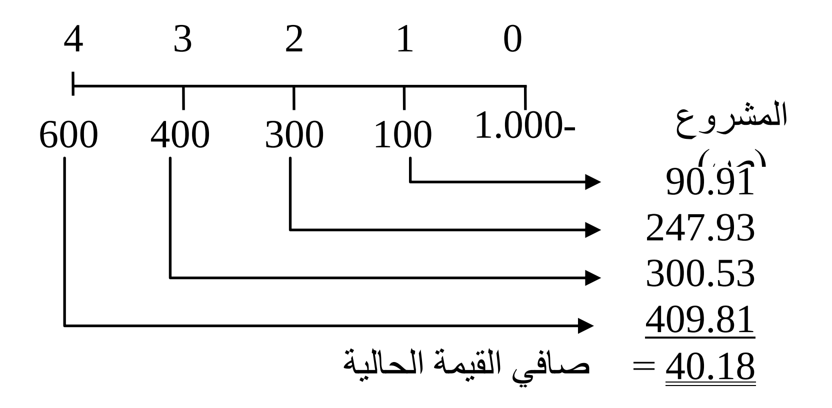
r = كلفة راس المال، التي تعتمد كأساس لخصم التدفقات النقدية.

T = عدد سنوات عمر المشروع.

وبالاستعادة من البيانات عن المشروعين (س) و(ص)، فإن صافي القيمة الحالية لكل منهما، على افتراض أن كلفة رأس المال في كلاً منهما تبلغ (10%)، ستكون كما هو مبين في المثال التالي:

مثال (2-4): كيفية استخدام اسلوب صافي القيمة الحالية؛ بالاستفادة من البيانات أعلاه:





كما يمكن حساب صافي القيمة الحالية باستخدام المعادلة، التي تم الاشارة اليها سابقا، وكما في ادناه:

NPV (س) = -1,000 +500/(1.1)^1 + 400/(1.1)^2 + 300/(1.1)^3 + 100/(1.1)^4 =78.82 دينار

NPV (ص) = -1,000+100/(1.1)^1 +300/(1.1)^2 +400/(1.1)^3 +600/(1.1)^4 = 49.18 دينار

وعلى أساس النتائج أعلاه فإن كلا المشروعين يمكن قبولهما فيما إذا كانا مستقلين عن بعضهما، ولكن يتم إختيار المشروع (س) فيما إذا كان المشروعين يقعان ضمن تصنيف المشاريع الجامعة المانعة، اي ان على

المنشأة اختيار واحد فقط منهما. كما يمكن إستخدام نظام آكسل على أجهزة الحاسوب لحساب صافي القيمة الحالية للمشروعين، عن طريق تطبيق المعادلة ادناه، وكما تظهر في البرنامج المذكور.

NPV = (Rate; Value1; Value2; Value3;... Value29)

حيث ان:

NPV = صافي القية الحالية

Rate = معدل افائدة او الخصم

Value = التدفق النقدي المتوقع خلال كل مدة من المدد، علماً بان الصيغة المذكرة يمكن أن تستوعب لغاية 29 قيمة.

ويتم تطبيق الدالة المذكورة اعلاه عن طريق فتح برنامج اكسل (Exel) ومن ثم الضغط على الرمز (f_x) ومن ثم اختيار الدوال المالية (Finnacial) ومن هذه الدوال يتم اختيار الرمز (NPV) الخاص بحساب صافي القيمة الحالية حيث يظهر لكم مربع للحوار يتضمن البيانات التالية: المعدل (Rate)، الذي يشير إلى معدل الخصم او كلفة راس المال والبالغة (10%) في مثالنا المستخدم، كما يتضمن (29) خلية يتم استخدامها لادخال التدفقات النقدية للمشروع. حيث يتم حساب صافي القيمة الحالية لكل مشروع على حدة وباستخدام المعلومات المتاحة لكل مشروع وكما يظهره الجدول ادناه، حيث أن المعادلة في الخلية (B_5) = B_4 + NPV (F_4:C_4, B_2). وقد كانت القيمة الحالية للمشروع (س) تبلغ (1,078.82) دينار، وتن الفرق بينها وبين كلفة المشروع تبلغ (78.82) دينار. وبنفس الاسلوب يتم حساب صافي القيمة الحالية للمشروع (ص).

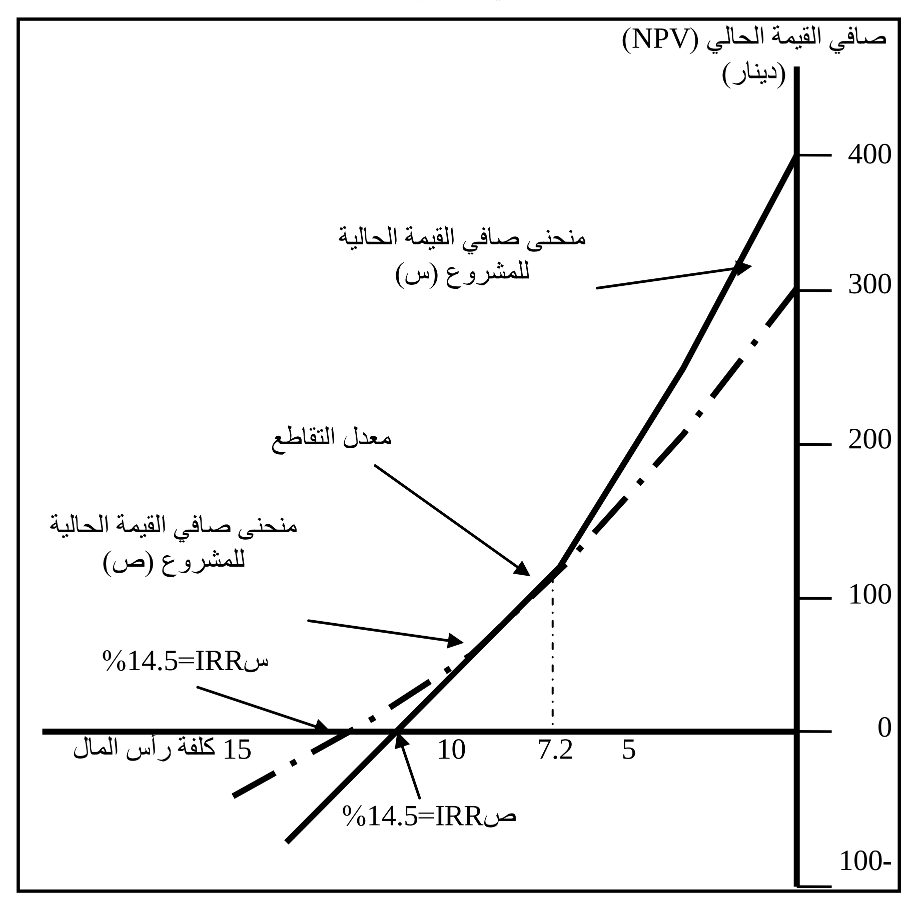
NPV

Rate	10%
$Value_1$	500
$Value_2$	400
$Value_3$	300
$Value_4$	100

PV = 1078.82

ومن أجل توضيح فكرة صافي القيمة الحالية سنحاول الاستعانة بالشكل البياني رقم (1) الذي يظهر صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروعين (س) و (ص).

الشكل رقم (1)
المخطط البياني لصافي القيمة الحالية



معدل الخصم	صافي القيمة الحالية للمشروع (س)	صافي القيمة الحالية للمشروع (ص)
(Rate)	(NPV)	(NPV)
0%	300.000	400.00
5%	180.42	206.50
10%	78.82	49.18
15%	(18.33)	(80.14)

هـ - معدل العائد الدخلي:(Internal Rate of Return - IRR)

يعرف معدل العائد الداخلي بأنه معدل الخصم الذي تخصم به التدفقات النقدية للمشروع ويؤدي الى تساوي القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة المتوقعة من المشروع، خلال عمره الانتاجي، مع القيمة الحالية للكلف المترتبة على المشروع. وفي أدناه المعادلة الخاصة بإيجاد معدل العائد الداخلي:

$$\sum_{t=0}^{n} CF_t /(1+IRR)^t = 0$$

حيث أن:

CF_t = التدفقات النقدية الخارجة والداخلة خلال العمر الاقتصادي للمشروع

IRR = معدل العائد الداخلي الذي تخصم به التدفقات النقدية

أي أن:

القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة = القيمة الحالية لكلفة الإستثمار= 0

وبالإستفادة من البيانات الخاصة بالمشروع (س) والمشروع (ص) وبإستخدام المعادلة السابقة يمكن حساب أو إيجاد معدل العائد الداخلي (IRR) لكل من المشروعين، الذي يجعل من صافي القيمة الحالية لهما مساوية للصفر، ويتم إيجاد معدل العائد الداخلي عن طريق التجربة والخطأ. وبما إن النتائج كانت موجبة لكلا المشروعين فإن معدل العائد الداخلي الذي يجعل من صافي القيمة الحالية مساوية للصفر سيكون بالتاكيد أكبر من كلفة رأس المال البالغ (10 %). وعليه فإن قيمة معدل العائد الداخلي للمشروع (س) تبلغ (14.5 %)، وللمشروع (ص) تبلغ (11.8 %). وكما هو الحال في صافي القيمة الحالية فانه بالأمكان الأستفادة من برنامج اكسل (Excel) لحساب معدل العائد الداخلي باستخدام الصيغة ادناه:

$$IRR = (Values; Guess)$$

حيث أن:

IRR = معدل العائد الداخلي

Values = القيم المتحققة خلال سنوات الأستثمار

Guess = العائد الداخلي المخمن (التخميني)

وعند اختيار الدالة (IRR) من بين الدوال المالية يظهر مربع الحوار ادناه، حيث يتم ادخال التدفقات النقدية الداخلة والخارجة لكل مشروع من المشروعات الطلوب تقييمها واختيار الأفضل من بينها في خلية القيم، التي نفترض اننا قمنا بادخالها في العمود(A)، ويتم ادخال معدل العائد المطلوب في خلية التخمين. وان نتائج الادخال للمشروع (س) ستكون كما في ادناه. وبنفس الاسلوب يتم استخراج معدل العائد الداخلي للمشروع (ص).

IRR

Values	$A_{1}: A_{5}$
Guess	%10

IRR = 0.1448

ومن الناحية الحسابية، فإن طريقتي صافي القيمة الحالية (NPV) ومعدل العائد الداخلي (IRR) سوف تقودان إلى نفس النتائج أو القرارات في قبول أو رفض المشاريع فيما إذا كانت تلك المشاريع مستقلة عن بعضها البعض، بسبب إن صافي القيمة الحالية (NPV) موجبة، وإن معدل العائد الداخلي (IRR) يزيد عن كلفة رأس المال. لكن نتائجهما يمكن أن تكون مختلفة في بعض الأحيان، فيما اذا كانت التدفقات النقدية غير تقليدية. وفي ادناه جدول يظهر مزايا وعيوب اسلوب معدل العائد الداخلي.

الجدول رقم (4)
مزايا وعيوب اسلوب معدل العائد الداخلي

المزايا	العيوب
1- تؤشر مساحة قرار متينة فيما اذا كان الأستثمار سيؤدي الى زيادة قيمة المنشأة 2- يأخذ بالأعتبار كافة التدفقات النقدية 3- يأخذ بالأعتبار القيمة الزمنية للنقود 4- يأخذ بالأعتبار مخاطرة التدفقات النقدية للأسترداد 5- تظهر النتيجة كنسبة مئوية وليس بالدنانير	1- انها تقوم على اساس التجربة والخطأ لحين ايجاد المعدل الذي يجعل من صافي القيمة الحالية مساوية للصفر

و - معدل العائد الداخلي المطور

(Modified Internal Rate of Return - MIRR)

أظهرت الدراسات الميدانية الأكاديمية، التي اجريت من قبل العديد من الباحثين، بان المدراء التنفيذين يفضلون طريقة (IRR) على طريقة (NPV)، وذلك كونها أكثر واقعية في تقييم الإستثمارات بالإعتماد على معدلات العائد كنسبة مئوية، في الوقت الذي تعتمد فيه طريقة صافي القيمة الحالية، في حساب النتائج، على المبالغ وليس على النسب المئوية. وفي هذه الفقرة سنحاول مناقشة معدل العائد الداخلي (IRR) بعد تطويره لجعله مؤشراً جيداً في عملية الموازنة الرأسمالية، والذي يعرف بمعدل العائد الداخلي المطور (MIRR). ويقوم هذا الاسلوب على افتراض ان التدفقات النقدية الداخلة من المشروع يمكن استثمارها عند استلامها وتحقيق عوائد منها، وبذلك فانه يستخدم مفهوم القيمة المستقبلية الى جانب القيمة الحالية على خلاف الاساليب السابقة التي اعتمدت على مفهوم القيمة الحالية فقط عند تقييم الاستثمارات الراسمالية. والمعادلة ادناه يمكن استخدمها لحساب معدل العائد الداخلي المطور.

$$PV\ costs = PV\ terminal\ values$$

$$\sum_{t=0}^{n} COF_t /(1+k)^t = \sum CIF_t (1+k)^{n-1} /(1+MIRR)^n$$

$$PV\ costs = TV / (1 + MIRR)^n$$

يمثل الحد الأيمن من المعادلة أعلاه القيمة الحالية (PV) لأصل الإستثمار عندما يخصم بكلفة رأس المال، وإن بسط الحد الأيسر من المعادلة يمثل القيمة المستقبلية للتدفقات الداخلة، بإفتراض إن التدفقات النقدية الداخلة يتم إستثمارها بنفس كلفة رأس المال، وإن القيمة المستقبلية للتدفقات النقدية الداخلة يطلق عليها أيضاً القيمة النهائية (TV)، ومعدل الخصم الذي يجعل من القيمة الحالية للقيمة النهائية مساوية للقيمة الحالية للكلفة يعرف بأنه معدل العائد الداخلي المطور أو المعدل بالقيمة المستقبلية، فإذا كانت كلف الإستثمار جميعها تحصل في الزمن ($t =$ صفر)، وإن التدفق التشغيلي الأول للمشروع يتحقق في الزمن ($t = 1$)، فإن النتائج بالنسبة للمشروعين (س) و (ص) ستكون كما في أدناه وذلك بالإستفادة من البيانات السابقة والمعادلة أعلاه.

ويمكن لنا إيجاد معدل العائد الداخلي المطور (MIRR) لكل من المشروعين (س) و (ص) عن طريق تطبيق مكونات المعادلة اعلاه على البيانات المتوفرة في مثالنا السابق عن المشروعين المذكورين.

مثال (2-5): تطبيق اسلوب معدل العائد الداخلي المطور

المشروع (س): $1{,}000 = 100(1.1)^0 + 300(1.1)^1 + 400(1.1)^2 + 500(1.1)^3 / (1 + MIRR)^4$

$1.000\ (1 + MIRR)^4 = 100 + 330 + 484 + 665.5$

$(1 + MIRR) = \sqrt[4]{1{,}579.5 / 1{,}000} = 1.12 - 1 = 0.121 = 12.1\%$

المشروع(ص): $1{,}000 = 600(1.1)^0 + 400(1.1)^1 + 300(1.1)^2 + 100(1.1)^3 / (1 + MIRR)^4$

$(1 + MIRR) = \sqrt[4]{1{,}579.5 / 1{,}000} = 1.12 - 1 = 0.121 = 12.1\%$

$(1 + MIRR) = \sqrt[4]{1.5361} = 1.113$

$MIRR = 1.113 – 1 = 0.113 = 11.3\%$

من النتائج اعلاه نجد ان المشروع (س) لازال يحتل الترتيب المتقدم مقارنة بالمشروع (ص)، حيث ان معدل العائد الذي يعطيه هو (12.1%) في حين ان المشروع الاخر يعطي (11.3%) فقط. كما يمكن ايجاد معدل العائد الداخلي المطور (MIRR) عن طريق استخدام برنامج اكسل على الحاسوب على غرار الأسلوبين السابقين، صافي القيمة الحالية ومعدل العائد الداخلي، باستخدم الصيغة المبينة في ادناه:

MIRR = (Values; Finance-rate; Reinvest-rate)

حيث أن:

MIRR = معدل العائد الداخلي المطور

Values = القيم المتحققة خلال سنوات الأستثمار

finance-rate = معدل التمويل

reinvest-rate = معدل اعادة الأستثمار

ويمكن أيضاً حساب معدل العائد الداخلي المطور (MIRR) باستخدام برنامج إكسل (Excel) وذلك عن طريق اختيار الدالة المذكورة من بين الدوال المالية. والنتائج المحسوبة للمشروع (س) يظهرها الجدول ادناه؛

حيث أن معدل العائد المطور للمشروع المذكور يبلغ (12.1%). وبنفس الاسلوب يتم حساب معدل العائد الداخلي المطور للمشروع (ص).

MIRR

Values	$A_{1:} A_5$
Finnace-Rate	%10
Reinvest- Rate	%10

MIRR = 0.121

وكما هو الحال في الأساليب السابقة، التي تم استخدامها في تقييم المشاريع الاستثمارية، فان لاسلوب معدل العائد الداخلي المطور (MIRR) كذلك عدداً من المزايا والعيوب نستعرضها ف يالجدول التالي. ويلاحظ من الجدول المذكور أن مزايا هذا الاسلوب تفوق عيوبه.

الجدول رقم (5)
مزايا وعيوب اسلوب معدل العائد الداخلي المطور

المزايا	العيوب
1- تؤشر مساحة قرار متينة فيما اذا كان الأستثمار سيؤدي الى زيادة قيمة المنشأة. 2- يأخذ بالأعتبار كافة التدفقات النقدية. 3- يأخذ بالأعتبار القيمة الزمنية للنقود. 4- يأخذ بالأعتبار مخاطرة التدفقات النقدية للأسترداد. 5- تظهر النتيجة كنسبة مئوية وليس بالدنانير. 6- انها تقوم على افتراض ان المنشأة سوف تقوم باستثمار التدفقات النقدية خلال سنوات الأستثمار.	1- تشير الدراسات صعوبة استخدامها في الواقع العملي.

ج- متوسط العائد المحاسبي

(Average Accounting Return-AAR)

ويمكن استخدام اسلوب اخر يتمتع بجاذبية الا انه يعاني من خلل، في صناعة القرارات الاستثمارية طويلة الأجل هو متوسط العائد المحاسبي (AAR). ويعرف معدل العائد المحاسبي على أنه متوسط الدخل الصافي للاستثمار مقسوم على متوسط القيمة الدفترية للاستثمار. ويتم استخدام المعادلة ادناه لحساب متوسط العائد المحاسبي.

AAR =Average net income / Average book value

متوسط العائد المحاسبي = متوسط الدخل الصافي / متوسط القيمة الدفترية

وبالاستفادة من مثالنا السابق عن المشروعين (س) و (ص)، على افتراض أن التدفقات النقدية الداخلة تمثل الدخل الصافي المتحقق من المشروع خلال عمره الانتاجي، فان متوسط العائد المحاسبي لكل منهما كما في ادناه:

مثال (2-6): تطبيق اسلوب متوسط العائد المحاسبي؛ بالنسبة للمشروع (س) فإن متوسط العائد المحاسبي سيكون كما يلي:

متوسط صافي الدخل (س) = (500 + 400 + 300 + 100) /4 = 325 دينار

متوسط القيمة الدفترية (س) = (1.000 + 0)/2 = 500

متوسط العائد المحاسبي (س) = متوسط صافي الدخل / متوسط القيمة الدفترية

= 325 / 500 = 0.65 = 65%

اما بالنسبة لمتوسط العائد المحاسبي للمشروع (ص) فان النتائج كانت كما يلي:

متوسط صافي الدخل (ص) = (100 + 300 + 400 + 600) /4 = 350 دينار

متوسط القيمة الدفترية (ص) = (1.000 + 0) /2 = 500

متوسط العائد المحاسبي (ص) = متوسط صافي الدخل / متوسط القيمة الدفترية

= 350 /500 = 0.70 = 70%

من النتائج اعلاه يمكن أن نلاحظ أن المشروع (ص) يمتلك متوسط عائد محاسبي اعلى من متوسط العائد المحاسبي للمشروع (س)، حيث انه يبلغ (70%) مقارنة بمتوسط يبلغ (65%) في المشروع (س) وهذه النتائج جاءت مخالفة للنتائج التي اسفرت عنها الاساليب السابقة، التي اجمعت جميعها على أن المشروع (س) هو افضل من المشروع (ص). وفي ادناه جدول يظهر مزايا وعيوب هذا الاسلوب.

الجدول رقم (6)
مزايا وعيوب اسلوب متوسط العائد المحاسبي

المزايا	العيوب
1. تتسم بسهولة الحساب. 2. تحتاج إلى معلومات تكون	1. انها تهمل القيمة الزمنية للنقود مما يجعل معدل العائد غير حقيقي.

2. انها تعتمد على القيم المحاسبية (الدفترية) وليس على التدفقات النقدية والقيم السوقية.	متوفرة عادة.

رابعا: خلاصة الفصل (Summary of Chapter):

في هذا الفصل تم مناقشة عملية الموازنة الرأسمالية، وقد كانت المفاهيم الرئيسة التي تم تغطيتها كما مدرج في أدناه:

1- **الموازنة الرأسمالية (Capital Budgeting):** هي عملية تحليل الإستثمارات المتاحة طويلة الأجل، وإن قرارات الموازنة الرأسمالية هي الأكثر أهمية من بين القرارات التي يتخذها مدراء المالية.

2- **فترة الإسترداد (Payback Period):** تعرف على أنها عدد السنوات المطلوبة لتغطية كلفة المشروع، وأن طريقة فترة الإسترداد الإعتيادية تهمل التدفقات النقدية التي تزيد عن فترة الإسترداد، كما أنها لا تأخذ بعين الإعتبار القيمة الزمنية للنقود، وبصرف النظر عن ما تقدم فإن هذه الطريقة تقدم مؤشراً عن مخاطرة المشروع وسيولته، كونها تظهر طول الفترة التي يكون فيها الإستثمار الرأسمالي تحت الخطر.

3- **طريقة فترة الإسترداد المخصومة (Discounted Payback Period):** هي تشبه طريقة فترة الإسترداد الإعتيادية بإستثناء أنها تخصم التدفقات النقدية بكلفة رأس مال المشروع، وأنها تأخذ بعين الإعتبار القيمة الزمنية للنقود، لكنها تهمل التدفقات النقدية للفترة التي تزيد عن فترة الإسترداد.

4- **طريقة صافي القيمة الحالية (Net Present Value):** تعتمد على خصم كافة التدفقات النقدية على أساس كلفة رأس مال المشروع ومن إيجاد حاصل جمع لكل التدفقات، ويتم قبول المشروع عندما تكون (NPV) موجبة.

5- **طريقة معدل العائد الداخلي (Internal Rate of Return):** يعرف بأنه معدل الخصم الذي يجعل من القيمة الحالية للمشروع مساوية للصفر، ويتم قبول المشروع إذا كان معدل العائد الداخلي له أكبر من كلفة رأس المال فيه.

6- **إن طريقتي (NPV) و (IRR)** تؤديان إلى نفس قرارات القبول أو الرفض في حالة المشاريع المستقلة، ولكن في المشاريع الجامعة المانعة تظهر مشكلة ترتيب المشاريع، وعند ظهور مشكلة الترتيب فإن

طريقة (NPV) هي التي تستخدم، وأن طريقتي (NPV) و (IRR) هما أفضل من طريقتي مدة الإسترداد، وأن طريقة صافي القيمة الحالية (NPV) هي أفضل من طريقة (IRR).

7- **تفترض طريقة (NPV)** بأن التدفقات النقدية للمشروع سيعاد إستثمارها بنفس كلفة رأس المال للمشروع، في حين أن طريقة (IRR) تفترض أن التدفقات النقدية يتم إعادة إستثمارها بمعدل العائد الداخلي للمشروع، وإن إعادة الإستثمار بكلفة رأس المال هو إفتراض أفضل من حيث أنه الأقرب للحقيقة.

8- **طريقة معدل العائد الداخلي المطور (Modified IRR):** جاءت لتجاوز بعض المشاكل في طريقة (IRR)، وتقوم هذه الطريقة (MIRR) على إيجاد القيمة النهائية (TV) للتدفقات النقدية الداخلة، وذلك بتركيبها بكلفة رأس المال للمنشأة، ومن ثم تحديد معدل الخصم الذي يجعل من القيمة الحالية للقيمة النهائية مساوية للقيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة، أي كلف الإستثمار.

9- **طريقة مؤشر الربحية (Profitability Index):** تظهر مقدار القيمة الحالية مقسوم على مقدار كلفة الإستثمار.

10- **متوسط العائد المحاسبي (Average Accounting Return-AAR):** ويمكن استخدام اسلوب اخر يتمتع بجاذبية الا انه يعاني من خلل، في صناعة القرارات الاستثمارية طويلة الأجل هو متوسط العائد المحاسبي (AAR). ويعرف معدل العائد المحاسبي على أنه متوسط الدخل الصافي للاستثمار مقسوم على متوسط القيمة الدفترية للاستثمار. ويتم استخدام المعادلة ادناه لحساب متوسط العائد المحاسبي.

11- وقد تم في هذا الفصل بيان مزايا وعيوب كل اسلوب من الأساليب المستخدمة في تقييم المشروعات الاستثمارية طويلة الاجل التي تتضمنها الموازنة الرأسمالية لمنشآت الأعمال.

12- أن المدير البارع هو الذي يقوم بإستخدام جميع الطرق السابقة عند تقييم المشاريع كون أن كل طريقة تقدم معلومات مفيدة في عملية اتخاذ القرارات الرأسمالية.

خامسا- أسئلة وتمارين للتقويم الذاتي

(Self-Test Questions and Problems)

1- حدد لكل عبارة من العبارات ادناه فيما اذا تشير الى صافي القيمة الحالية، معدل العائد الداخلي، معدل العائد الداخلي المطور، مدة الاسترداد، او انها تشير الى اكثر من اسلوب في آن واحد.

أولاً: لاتاخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود.

ثانياً: لايمكن حسابها من دون تحديد معدل الخصم المناسب.

ثالثاً: تحسب عن طريق استخدام اجراء التجربة والخطأ.

رابعاً: كلما كانت اقصر تكون افضل.

خامساً: يقوم على اساس ان صافي التدفقات النقدية سيتم اعادة استثمارها بمعدل خصم.

سادساً: تحسب باستخدام صافي الدخل.

سابعاً: تعطي عادة نفس القرار الذي تعطيه صافي القيمة الحالية.

ثامناً: تاخذ القيمة الزمنية للنقود بالاعتبار.

تاسعاً: تهمل التدفقات النقدية بعد تغطية اصل الاستثمار.

عاشراً: تساهم في تقييم البدائل الاستثمارية.

2- حدد اي من العبارات ادناه صحيحة واي منها خاطئة بوضع اشارة (*) في المكان المناسب:

أولاً: القيمة الزمنية للنقود تؤخذ بالاعتبار في جميع اساليب التدفق النقدي غير المخصوم. صح...... خطأ.......

ثانياً: معدل الخصم لصافي القيمة الحالية هو العائد الداخلي. صح...... خطأ......

ثالثاً: الاندثار يخفف من العبأ الضريبي. صح....... خطأ.......

رابعاً: عند المفاضلة بين مشروعين، يجب على المدير المالي اختيار المشروع الذي يحتل الترتيب الاول في جميع اساليب الموازنة الراسمالية. صح....... خطأ.......

خامساً: يعد تحديد النقد المستثمر جزء مهم من الموازنة الراسمالية. صح........ خطأ.......

سادساً: معدل العائد الداخلي الاعلى هو الافضل. صح........ خطأ.........

سابعاً : صافي القيمة الحالية الأقل، هي الافضل. صح........ خطأ........

ثامناً: مدة الاسترداد الاعتيادية تأخذ القيمة الزمنية للنقود بعين الاعتبار. صح....... خطأ.........

تاسعاً: ليس لقرارات الموازنة الراسمالية تاثير في الاتجاهات الاستراتيجية للمنشأة. صح.....خطأ........

عاشراً: معدل العائد الداخلي المطور ياخذ بالاعتبار القيمة الزمنية للنقود. صح......خطأ.......

3- حدد الاجابة او الاجابات الصحيحة من بين البدائل المعطاة لكل عبارة من العبارات ادناه:

أولاً: تهمل طريقة مدة الاسترداد غير المخصومة:

- المشاريع الجامعة المانعة.
- القيمة الزمنية للنقود.
- التدفقات النقدية بعد زمن المدة الصفرية.
- الموازنة الراسمالية.
- ليس كل ماذكر اعلاه.

ثانياً: يحدد معدل العائد الداخلي

- الحد الادنى لمعدل الخصم المقبول.
- طول المدة التي يكون فيها المشروع مربحا.
- متوسط الربح من المشروع.
- مؤشر الربحية.
- ليس كل ماذكر اعلاه.

ثالثاً: عند حساب التدفقات النقدية، فان المنشأة الرابحة يجب ان تعيد اضافة

- الدخل الصافي.
- الضرائب.

- الاندثار (الاهتلاك).
- الربح الاجمالي.
- ليس كل ماذكر اعلاه.

رابعاً: عند استخدام تقنيات التدفق النقدي المخصوم، لابد من الافتراض بأن:

- المنشأة اظهرت الربح المحاسبي.
- معدل الخصم لصافي القيمة الحالية اكبر من معدل القطع لمعدل العائد الداخلي.
- جميع المشاريع هي جامعة مانعة.
- اصل الاستثمار هو غير محدد.
- ليس كل ماذكر اعلاه.

خامساً: الاندثار (الاستهلاك) هو:

- نفقة غير نقدية.
- مصدر للأموال للمنشأة غير الرابحة.
- يرتبط بمتوسط معدل العائد.
- جزء من التدفقات النقدية في المنشأة الرابحة.
- ليس كل ماذكر اعلاه.

سادساً: عند اتخاذ المنشأة لقرارات الموازنة الراسمالية يمكن ان تستخدم

- معدل العائد الداخلي.
- صافي القيمة الحالية.
- مدة الاسترداد.
- مؤشر الربحية.
- كل ماذكر اعلاه.

سابعاً: في معظم الحالات، فان اساليب التدفق النقدي المخصوم

- تاخذ بالاعتبار الربح الصافي.
- تستخدام الاندثار كجزء من التدفقات النقدية.
- تاخذ بعين الاعتبار القيمة الزمنية للنقود.
- تعطي نتائج متماثلة.

- ليس كل ماذكر اعلاه.

ثامناً: تستخدم الموازنة الراسمالية من قبل المدير المالي:

- لتقرير قيمة المواد الاولية المطلوبة لانتاج الشهر القادم.
- لتقرير فيما اذا يتم فتح مكتب دولي للمبيعات.
- لاعداد السياسة الائتمانية.
- لتقييم النتائج في مشروع البحث والتطوير
- ليس كل ماذكر اعلاه.

تاسعاً: الموازنة الراسمالية هي عملية:

- الاستثمار في الاصول المتداولة.
- تحليل القوائم المالية.
- اعداد قائمة مصادر الاموال واستخداماتها.
- تحليل الاستثمارات طويلة الاجل.
- ليس كل ماذكر اعلاه.

عاشراً: من بين العوامل المؤثرة في قرارات الموازنة الراسمالية:

- القوائم المالية.
- اسعار الاسهم.
- الضرائب على الدخل.
- معدل التضخم.
- ليس كل ماذكر اعلاه.

4- بإعتبارك محللاً مالياً لأحدى المنشآت، وقد طلب منك المسؤول عن إعداد الموازنة الرأسمالية في المنشأة المذكورة تقييم إثنين من المقترحات الخاصة بالإستثمارات الرأسمالية، المشروع (L) والمشروع (M)، وكل من المشروعين يكلف (10) ألف دينار، وأن كلفة رأس المال لكلا منهما هي (12 %)، التدفقات النقدية المتوقعة من كل مشروع هي كما في أدناه:

السـنة	صافي التدفقات النقدية المتوقعة	
	المشروع (L)	المشروع (M)
صفر	10,000	10,000
1	6,500	3,500
2	3,000	3,500
3	3,000	3,500
4	1,000	3,500

المطلوب حساب مايلي لكل:

أولاً- فترة الإسترداد، صافي القيمة الحالية، معدل العائد الداخلي، ومعدل العائد الداخلي المطور لكل مشروع.

ثانياً- أي مشروع أو المشاريع يجب قبوله فيما إذا كانت المشاريع مستقلة عن بعضها البعض.

ثالثاً- أي مشروع يتم قبوله أن كان المشروعين من المشاريع الجامعة المانعه.

سادساً- أسئلة وتمارين للمناقشة

(Discussion Questions and Problems)

1- عرف كل طريقة من الطرق التالية والتي تستخدم في عملية تقييم المشاريع الاستثمارية، مبيناً ما هو معيار القبول أو الرفض في كل طريقة:

أولاً- مدة الاسترداد.

ثانياً- معدل العائد الداخلي.

ثالثاً- صافي القيمة الحالية.

2- ما هي الانتقادات الرئيسية الموجهة إلى طريقة مدة الاسترداد وطريقة معدل العائد المحاسبي؟

3- في بعض الأحيان، يحدث تناقض بين طريقة صافي القيمة الحالية وطريقة معدل العائد الداخلي، لماذا؟

4- عند تقييم المشاريع الاستثمارية، نهتم باحتساب التدفقات النقدية الناجمة عن هذه المشاريع بدلاً من صافي الربح، لماذا؟

5- كيف تؤثر عملية تصنيف المشاريع على عملية تقييم المشاريع الاستثمارية؟

6- حدد أي من العبارات ادناه صحيحة واي منها خاطئة:

أولاً– من اجل استخدام اسلوب مدة الاستردلد فانه يتوجب علينا أولاً تحديد متوسط العائد المحاسبي ومؤشر الربحية. صح ( ) خطأ ( )

ثانياً – أن المشروع الرأسمالي الذي تكون مدة استرداده المحصومة اطول من عمره الانتاجي فانه يكون ذو صافي قيمة حالية (NPV) موجبة. صح ( ) خطأ ( )

ثالثاً – عندما تكون الأموال المتاحة للاستثمار الرأسمالي محددة وان المشاريع المطروحة هي مستقلة عن بعضها البعض، عندها يمكن استخدام متوسط العائد المحاسبي (AAR) لترتيب المشاريع وتحديد أي منها يتم اختياره. صح ( ) خطأ ( )

رابعاً – تقبل المنشأة المشروعات التي يكون معدل عائدها الداخلي (IRR) مساوي لمعدل العائد المطلوب، وانها سوف لن تعظم ثروة حملة الأسهم. صح ( ) خطأ ( )

خامساً- من مزايا اسلوب متوسط العائد المحاسبي (AAR) انه يعتمد قي حسابه على المعلومات المتوفرة. صح ( ) خطأ ( )

سادساً – عند حساب مؤشر الربحية (PI) يتم استخدام كل من الدخل المحاسبي والقيم الدفترية المحاسبية. صح ( ) خطأ ( )

سابعاً– عند تقييم المشاريع الرأسمالية، فان متوسط العائد المحاسبي (AAR) سيكون اقل من معدل العائد الداخلي (IRR). صح ( ) خطأ ( )

ثامناً– أن حساب صافي القيمة الحالية (NPV) اسهل من حساب متوسط العائد المحاسبي (AAR). صح ( ) خطأ ( )

تاسعاً – أن معدل العائد الداخلي (IRR) هو يمثل الفرق مابين القيمة الحالية للتدفقات النقدية وبين الكلفة الأصلية للاستثمار. صح () خطأ ()

عاشراً– أن اسلوب مؤشر الربحية (PI) هو الذي يتم حسابه عن طريق قسمة القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية للاستثمار على كلفته. صح () خطأ ()

7- ترغب إحدى المنشآت بشراء آلة جديدة بمبلغ 3200 دينار ويبلغ العمر الإنتاجي لهذه الآلة سنتان. وسينجم تدفقات نقدية عن الآلة تبلغ 800 دينار في السنة الأولى و 3000 دينار في السنة الثانية. أما سعر الفائدة فيساوي 15%. بناءً على صافي القيمة الحالية هل تنصح المنشأة بشراء هذه الآلة؟

8- إذا كنت تنظر إلى مشروع عمره الإنتاجي ثلاث سنوات. أما صافي الدخل بعد الضرائب لهذا المشروع، فسيكون 12000 دينار في السنة الأولى، 4000 دينار في السنة الثانية، و 6000 دينار في السنة الثالثة. وتبلغ تكلفة المشروع 12000 دينار، وسيتم اندثاره بطريقة القسط الثابت. وقيمة المشروع كخردة في نهاية عمره الإنتاجي تساوي صفر. احسب متوسط العائد المحاسبي لهذا المشروع.

9- اختر البديل المناسب لكل عبارة من العبارات ادناه:

أولاً- أي من اساليب تقييم الاستثمار الرأسمالي يمكن وصفه بمايلي:

- ذو صلة وثيقة بصافي القيمة الحالية.
- سهل الفهم والحساب.
- قد يؤدي إلى قرارات غير صحيحة عند مقارنة المشاريع الجامعة المانعة.
- يعد اسلوبا مناسبا عندما تكون الأموال المتاحة للاستثمار محدودة.

أ – مدة الاسترداد المخصومة.

ب – معدل العائد الداخلي.

ج – متوسط العائد المحاسبي.

د – مدة الاسترداد غير المخصومة.

هـ – مؤشر الربحية.

ثانياً: أن صافي قيمة حالية (NPV) تساوي صفر تعني أن الاستثمار الرأسمالي:

- كلفته تزيد عن القيمة الحالية لتدفقاته النقدية.
- كلفته مساوية للقيمة الحالية لتدفقاته النقدية.
- معدل عائده الداخلي (IRR) اكبر من معدل العائد المطلوب من قبل المنشأة.
- أن القيمة الحالية لتدفقاته النقدية موجبة.
- أن القيمة الحالية لتدفقاته النقدية تزيد عن كلفة الاستثمار فيه.

ثالثاً – أي من الخصائص ادناه يمكن أن تعد كميزة من مزايا اسلوب متوسط العائد الداخلي:

- لايأخذ بالاعتبار القيمة الزمنية للنقود.
- يحدد المعدل المناسب للقطع (Cutoff).
- يعتمد على الدخل الصافي والقيم الدفترية.
- يعتمد على القيم الدفترية وليس على القيم السوقية.
- سهولة الحساب.

رابعاً – يمكن أن يكون هنك تعارض مابين معدل العائد الداخلي (IRR) وبين صافي القيمة الحالية (NPV) عندما:

- يكون التدفق النقدي الأول من المشروع سالبا وبقية التدفقات موجبة.
- تكون مشاريع الاستثماريه معتمدة على بعضها البعض.
- يمتلك المشروع اكثر من صافي قيمة حالية (NPV) واحدة.
- تكون المشاريع هي مانعة جامعة.
- يكون مؤشر الربحية للمشروع اكبر من واحد صحيح.

خامساً – في ادناه عدد من العيوب الجوهرية لواحد من اساليب التقييم التالية عند مقارنته باسلوب صافي القيمة الحالية:

أ – يهمل التدفقات النقدية بعد تأريخ القطع (الاسترداد).

ب – انه متحيز في حالة المشاريع الاستثمارية طويلة الأجل.

ج – قد يؤدي إلى رفض مشاريع تكون ذات صافي قيمة حالية موجبة.

10- افترض أنه يوجد أمام إحدى المنشآت مشروعان (بدائل متمانعة) وكان سعر الخصم يساوي 10%.

السنة	المشروع (أ)	المشروع (ب)
صفر	- 500 دينار	-2,000 دينار
1	-300	-3,000
2	700	1,800
3	600	1,700

أي من المشروعين توصي بموجب طريقة صافي القيمة الحالية.

11- ترغب إحدى المنشآت بالاستثمار بآلة. ويبلغ ثمن هذه الآلة 400،000 دينار أما عمرها الإنتاجي فيبلغ (5) سنوات. وتستهلك هذه الآلة بطريقة القسط الثابت. وستنتج الآلة (10،000) وحدة سنوياً. أما تكلفة الوحدة الواحدة فتساوي (20) ديناراً في كل سنة وسعر بيع الوحدة الواحدة فيبلغ (40) ديناراً. فإذا علمت أن معدل الضريبة يساوي (34%) وسعر الخصم يساوي (15%) احسب صافي القيمة الحالية لهذه الآلة. احسب معدل العائد الداخلي المتعلق بمشروعين تنجم عنهما التدفقات النقدية التالية:

السنة	المشروع (أ)	المشروع (ب)
صفر	- 3000	-6000
1	2500	5000
2	1000	2000

12- يتوفر أمام إحدى المنشآت المشروعان التاليان:

السنة	المشروع (أ)	المشروع (ب)
صفر	-7500	-5000
1	4000	2500
2	3500	1200
3	1500	3000

فإذا كانت فترة الاسترداد التي وضعتها المنشأة تساوي سنتين أي من المشروعين يجب قبوله؟

13- قامت إحدى المنشآت بتقديرات للتدفقات النقدية الناجمة عن ثلاثة مشاريع على النحو التالي:

السنة	المشروع (أ)	المشروع (ب)	المشروع (ج)
صفر	-100.000	-200.000	-100.000
1	70.000	130.000	75.000
2	70.000	130.000	60.000

أولاً- احسب صافي القيمة الحالية لكل مشروع.

ثانياً- افترض أن المنشأة تمتلك موازنة لهذه المشاريع تبلغ (300،000) دينار. أي من هذه المشاريع ستختار، علماً بأن المشاريع غير قابلة للتجزئة.

14- يوجد أمام إحدى المنشآت مشروعان (بدائل متمانعة) لهما الدفقات النقدية التالية:

السنة	المشروع (أ)	المشروع (ب)
صفر	-1200	-2100
1	600	1000
2	550	900
3	450	800

أولاً- بناءً على طريقة فترة الاسترداد، أي مشروع ستختار.

ثانياً- افترض أن التدفقات النقدية السابقة هي صافي الدخل قبل الاندثار. فإذا كانت المنشأة تستخدم طريقة القسط الثابت في الاندثار. ما هو معدل العائد المحاسبي لكل مشروع؟

ثالثاً- أي من المشروعين له معدل عائد داخلي أكبر؟

15- ترغب إحدى المنشآت بشراء آلة جديدة لإحلالها مكان آلة حالية. ولا يوجد أية ضرائب على القيمة السوقية أو الدفترية للآلة الحالية، وهي في حالة جيدة. ومن المتوقع أن تخدم المنشأة لعشرة سنوات قادمة. أما الآلة المقترح شراؤها فهي أكثر كفاءة من الآلة الحالية. ومن المتوقع أن ينجم عن الآلة الجديدة وفورات قبل الضرائب والاستهلاك تبلغ (9،000) دينار سنوياً. وستكلف الآلة الجديدة (40،000) دينار، أما العمر الاقتصادي لهذه الآلة فيبلغ 10 سنوات. وتستهلك الآلة بطريقة القسط الثابت ولها قيمة خردة تساوي صفر في نهاية عمرها الإنتاجي. فإذا علمت أن معدل الضريبة يساوي (40%)، وسعر الخصم يساوي (10%)، فهل تنصح المنشأة بشراء الآلة الجديدة؟

16- تقوم احدى الشركات بتقييم المشاريع الاستثمارية باستخدام معدل العائد الداخلي (IRR). فاذا كان معدل العائد المطلوب يبلغ (18%)، فهل يمكن للشركة قبول المشروع ادناه؟

السنة	التدفق النقدي (دينار)
0	-30000
1	10000
2	14000
3	11000

17- اختر الاجابة المناسبة لكل من التساؤلات ادناه:

أولاً: على افتراض انك تحتاج اقتراض مبلغ (2,000) دينار بشكل سريع وفوري وان المصرف الذي تتعامل معه يمكن أن يمنحك المبلغ فيما اذا قمت بتسديد مبلغ (200.92) دينار شهريا خلال السنة القادمة. علما بان كلفة القرض تبلغ (1%) شهريا. فما هو مقدار صافي القيمة الحالية لهذا الاتفاق من وجهة نظر المصرف؟

- (44.11) دينار
- (111.01) دينار
- (226.17) دينار
- (261.37) دينار
- (292.01) دينار

ثانياً: على افتراض انك تحتاج اقتراض مبلغ (2,000) دينار بشكل سريع وفوري وان المصرف الذي تتعامل معه يمكن أن يمنحك المبلغ فيما اذا قمت بتسديد مبلغ (200.92) دينار شهريا خلال السنة القادمة. علما بان كلفة القرض تبلغ (1%) شهريا. فما هو معدل العائد الداخلي (IRR) لهذا الاتفاق من وجهة نظر المصرف؟

- (%1.0) شهريا
- (%1.7) شهريا
- (%2.0) شهريا
- (%2.5) شهريا
- (%3.0) شهريا

ثالثاً: ماهو مقدار معدل العائد الداخلي (IRR)، كنسبة مؤية، لاستثمار رأسمالي تبلغ كلفته الأصلية (77,000) دينار، ويتوقع أن يحقق تدفقات نقدية خلال عمره الانتاجي البالغ (4) سنوات بقيمة (27,000) دينار؟

- (%16)
- (%18)
- (%20)

- (%22)
- (%24)

رابعاً: ماهو الحد الاقصى لمعدل العائد الداخلي (IRR) لمشروع استثماري يتوقع أن يحقق التدفقات النقدية التالية: السنة صفر= -50,000 دينار، السنة 1= - 5,000 دينار، السنة 2= 50,000 دينار، السنة 3= 50,000 دينار، السنة 4= -25,000 دينار؟

- (صفر%)
- (%1)
- (%2)
- (%3)
- (%4)

خامساً: تبلغ كلفة مشروع استثماري (475) دينار، وان تدفقه النقدي في السنة الأولى (100) دينار، و(75) دينار في كل سنة من السنوات الخمسة التالية. فاذا كلن معدل العائد المطلوب على الاستثمار يبلغ (10%)، فما هي مدة الاسترداد المخصومة للمشروع المذكور؟

- (6.29) سنة
- (6.87) سنة
- (7.03) سنة
- (7.99) سنة

18- قامت إحدى المنشآت بتقدير التوزيع الاحتمالي لأحد المشاريع على النحو التالي:

الحالة	صافي القيمة الحالية	احتمالية الحدوث
الأساس	20000	%55
الأسوأ	10000-	%25
الأفضل	28000	%20

بناءً على هذه المعلومات، احسب درجة المخاطرة المتعلقة بصافي القيمة الحالية لهذا المشروع.

19- كلفة المشروع (A) تبلغ (52,125) دينار، وتدفقاته النقدية الصافية تبلغ (12,000) دينار لكل سنة من سنوات عمر المشروع البالغة (8) سنوات، وان كلفة راس المال للمشروع هي (12%). المطلوب حساب مايلي:

أولاً: صافي القيمة الحالية. **ثانياً** : مدة الاسترداد المخصومة. **ثالثاً:** معدل العائد الداخلي.

سابعاً- حلول اسئلة التقويم الذاتي:

1- الحلول الصحيحة كما في الجدول ادناه:

التسلسل	الاجابة الصحيحة	التسلسل	الاجابة الصحيحة
اولا	مدة الاستردتد العادية	سادسا	مؤشر الربحية
ثانيا	مدة الاسترداد المخصومة، صافي القيمة الحالية	سابعا	جميع الاساليب
ثالثا	معدل العائد الداخلي	ثامنا	مدة الاسترداد المخصومة، صافي القيمة الحالية، ومعدل العائد الداخلي
رابعا	مدة الاسترداد	تاسعا	مدة الاسترداد العادية والمخصومة
خامسا	معدل العائد الداخلي المطور	عاشرا	جميع الاساليب

2- الحلول الصحيحة كما في الجدول ادناه:

التسلسل	الاجابة الصحيحة	التسلسل	الاجابة الصحيحة
اولا	خطأ	سادسا	صح
ثانيا	خطأ	سابعا	خطأ
ثالثا	صح	ثامنا	خطأ
رابعا	صح	تاسعا	خطأ
خامسا	صح	عاشرا	صح

3- الحلول الصحيحة كما في الجدول ادناه:

التسلسل	الاجابة الصحيحة	التسلسل	الاجابة الصحيحة
اولا	ب	سادسا	هـ
ثانيا	هـ	سابعا	ب، ج، د
ثالثا	ج	ثامنا	ب
رابعا	هـ	تاسعا	د
خامسا	أ، ب، د	عاشرا	ج، د

4- حل السؤال كما في ادناه:

أولاً: المطلوب الاول:

أ – **طريقة مدة الإسترداد:** من أجل تحديد مدة الإسترداد نقوم بإعداد متراكم التدفقات النقدية لكل مشروع وكما في الجدول أدناه:

السـنة	متراكم التدفقات النقدية	
	المشروع (L)	المشروع (M)

(10000) دينار	(10000) دينار	صفر
(6500)	(3500)	1
(3000)	(500)	2
500	2500	3
4000	3500	4

مدة الإسترداد للمشروع (L) = 2 + 500 / 3000 = 2.17 سنة

مدة الإسترداد للمشروع (M) = 2 + 3000 / 3500 = 2.86 سنة

ب - طريقة صافي القيمة الحالي.

NPV_L = -10000 + 6500 / $(1.12)^1$ + 3000 / $(1.12)^2$ + 3000 / $(1.12)^3$

+ 1000 / $(1.12)^4$ = 966.01 دينار.

NPV_M = -10000 + 3500 / $(1.12)^1$ + 3500 / $(1.12)^2$ + 3500 / $(1.12)^3$

+ 3500 / $(1.12)^4$ = 630.72 دينار.

ج- طريقة معدل العائد الداخلي.

من أجل إيجاد العائد الداخلي فإن علينا، بإستخدام الخطأ والصواب، إيجاد معدلات الخصم للمشروعين التي تجعل من صفي القيمة الحالية مساوية للصفر.

IRR_L = 18 %

IRR_M = 15 %

د - طريقة معدل العائد الداخلي المطورة.

من أجل إيجاد معدل الداخلي المطور (MIRR) لكل مشروع، نبدأ إيجاد القيمة النهائية (TV)، أي القيمة المستقبلية، للتدفقات النقدية لكل مشروع.

TV_L = 6500 $(1.12)^3$ + 3000 $(1.12)^2$ + 3000 $(1.12)^1$ + 100$(1.12)^0$

= 17255.23 دينار.

TV_M = 3500 $(1.12)^3$ + 3500 $(1.12)^2$ + 3500 $(1.12)^1$ + 3500 $(1.12)^0$

= 16727.65 دينار.

أما الأن فيتم إيجاد معدل العائد الداخلي المطور(MIRR)، الذي يجعل من القيمة الحالية للقيم النهائية المتحققة أعلاه مساوية للقيمة الحالية لكلفة المشروع والبالغة (10) ألف دينار، وقد كانت كما في أدناه:

$MIRR_L$ = 14.61 %

$MIRR_M$ = 13.73 %

(ثانيا) المطلوب الثاني: الجدول أدناه يلخص ترتيب المشاريع بموجب كل طريقة.

الطريـقة	المشروع ذو الترتيب الأعلى
فترة الإسترداد	L
NPV	L
IRR	L
MIRR	L

ويلاحظ من أعلاه أن جميع الطرق رتبت المشروع (L) أعلى من المشروع (M)، وبالإضافة إلى ما تقدم فإن المشروعين يتم قبولها تحت طرق (NPV) و(IRR) و(MIRR)، عليه فإن المشروعين يمكن قبولهما إن كانا مستقلين.

(ثالثا) المطلوب الثالث: في حالة كون المشاريع المقترحة هي جامعة مانعة، فإنه سيتم إختيار المشروع (L) كونه ذو صافي قيمة حالية أعلى بمستوى كلفة رأس المال تبلغ (12 %).

الفصل الثاني
التدفقات النقدية للمشاريع الاستثمارية ومخاطرها
Cashflows & Risk of Investment Projects

سيهتم الفصل المذكور باستكمال صورة القرارات الخاصة بقرارات الاستثمار الرأسمالي، التي بدأنا برسمها في الفصل السابق حيث تم استعراض الأساليب العلمية المستخدمة في تقييم المشروعات الاستثمارية. وسوف نحاول من خلال هذا الفصل تحقيق الأهداف التعليمية أدناه:

1- فهم الدوافع الأساسية، التي تدفع منشآت الأعمال لاتخاذ القرارات الخاصة بالانفاق الرأسمالي (الاستثمار طويل الأجل).
2- التعرف على الخطوات الرئيسية (المنهجية) التي يجب اتباعها عند إعداد الموازنة الرأسمالية من قبل منشآت الأعمال.
3- التمييز بين المكونات الرئيسية من التدفقات النقدية ذات الصلة، التي من بينها: التدفقات النقدية في حالتي التوسع والاستبدال، الكلف الغاطسة والكلف الفرضية، والموازنة على الصعيد الدولي والاستثمارات طويلة الأجل.
4- استيعاب كيفية حساب وتحديد الكلفة الأصلية للاستثمار الرأسمالي التي تترتب على الانفاق الرأسمالي.
5- التعرف على كيفية تحديد التدفقات النقدية التشغيلية ذات الصلة بالاستثمار الرأسمالي عن طريق استخدام قائمة الدخل (قائمة الأرباح والخسائر).
6- استيعاب الفكرة التي تقوم عليها عملية إيجاد التدفق النقدي النهائي في نهاية العمر الاقتصادي للمشروع الرأسمالي.

تمثل الاستثمارات طويلة الأجل مبالغ كبيرة من اجل تمكين المنشأة من القيام بالنشاطات التي وجدت من اجلها، الامر الذي يفرض على ادارة المنشأة اعتماد بعض الاجراءات التي تمكنها من تحليل البدائل الاستثمارية المتاحة ومن ثم مساعدتها في اختيار البديل الأفضل والذي ينسجم مع هدف المنشأة لتعظيم ثروة حملة الأسهم. ومن الطبيعي فان منشآت الأعمال تقوم بتنفيذ العديد من

الاستثمارات طويلة الاجل، وقد تتنوع هذه الاستثمارات، الا أن اكثر هذه الاستثمارات شيوعا هي الاصول الثابتة، التي تتضمن:
الأراضي، المباني، المعدات والآلات وغيرها من اصول ثابتة.
وتمثل هذه الاصول، غالباً، استثمارات ذات عوائد عالية تتناسب مع المخاطر التي تتحملها المنشأة من جراء الاستثمار فيها.

ومن الجدير بالذكر فان عملية الموازنة الرأسمالية هي اكثر من مجرد قرار يرتبط بشراء الأصل الثابت من عدمه، حيث انها تجعل من إدارة المنشأة في مواجهة مستمرة مع العديد من الموضوعات المعقدة مثل: هل يتطلب منها طرح منتج او منتجات جديدة؟ وهل عليها دخول سوق او اسواق جديدة؟ واتخاذ مثل هذه القرارات سوف تحدد طبيعة عمليات المنشأة ومستقبلها لسنوات طويلة، كون أن الاصول الثابتة هي بالأساس تمثل استثمارات طويلة الأجل، وان التراجع عنها او تغييرها ليس بالأمر السهل. كل ماتقدم يوضح الأهمية الكبيرة التي تحظى بها عملية الموازنة الرأسمالية. وفي هذا الفصل سنحاول التعرف على بعض الموضوعات التي تساعدنا في فهم كافة الجوانب ذات الصلة بهذا الموضوع الحيوي.

أولاً: ترشيد راس المال (Capital Rationing):

يقصد بهذا المصطلح محدودية المبالغ التي يمكن انفاقها على قرارات الاستثمار الراسمالي. والمنشأة قد تواجه مثل هذه المحدودية لسببين هما: محدودية الاموال المتاحة للمنشأة، والسبب الثاني قد يعود الى كون الادارة او المالكين متحفظين وانهم قد لايرغبون باستثمار اكثر من مبلغ معين او محدد في المشاريع الراسمالية، وانهم، اي الادارة والمالكين يفضلون قبول المشاريع مع هامش كبير من الامان، مقاس عن طريق صافي القيمة الحالية. من ماتقدم يمكن القول ان ترشيد راس المال يكون موجود عندما عندما تكون امام المنشأة مشاريع ذات صافي قيمة حالية موجبة الا انها لاتمتلك الاموال الكافية لتنفيذها. ويمكن التمييز بين نوعين من الترشيد.

- الترشيد السهل (Soft Rationing) - ويحدث هذا النوع من الترشيد عندما تتمكن الوحدات في منشآت الاعمال من تخصيص مبالغ من المال للموازنة الراسمالية.

- الترشيد الصعب (Hard Rationing) - وهو ذلك النوع من الترشيد الذي يحدث عندما لاتكون منشآت الاعمال قادرة على تخصيص التمويل المطلوب للمشاريع الراسمالية في ظل اي ظرف من الظروف.

وتعمل المنشأة، بشكل عام، في ظل مبدأ ترشيد رأس المال. بمعنى انها تقوم بتوفير مشاريع مستقلة ذات جدوى استثمارية، ولكن هذه المشاريع قد تتطلب اموالا تفوق إمكانات المنشأة وقدراتها وقت اتخاذ القرار. ومن الناحية النظريةً، فإن التقنين الرأسمالي يجب ألا يحدث. فالمنشآت يجب أن تقبل جميع المشاريع التي يكون صافي قيمتها الحالية (NPV) موجباً، وأن تحقق معدل عائد داخلي(IRR) أكبر من تكلفة رأس المال. واما من الناحية العملية، قد تحاول المنشآت فصل المشاريع التي تم قبولها بناء على الموازنة الرأسمالية التي تم وضعها من قبل الإدارة واختيار أفضلها. ولا بد من الإشارة هنا أن مبدأ ترشيد رأس المال قد لا يتفق مع هدف تعظيم ثروة المالكين (حملة الأسهم) الذي يتضمن قبول جميع المشاريع المجدية بغض النظر عن كيفية تمويلها.

من كل ماتقدم يمكن القول إن هدف التقنين الرأسمالي هو اختيار مجموعة المشاريع التي تعطي أعلى صافي قيمة حالية، ولا تتطلب تمويلاً يتجاوز الموازنة الرأسمالية الموضوعة. إن المتطلب السابق لعملية الترشيد الرأسمالي هو اختيار أفضل المشاريع التي تكون بدائل مانعة جامعة، اي متمانعة (Mutually Exclusive) ومن ثم وضعها ضمن مجموعة المشاريع المستقلة (Independent Projects). ومن الاتجاهات الشائعة للتعامل مع قضية العقلانية او الترشيد الرأسمالي هو اتجاه القيمة الحالية الذي يعتمد على القيم الحالية للتدفقات النقدية الداخلة من أجل تحديد مجموعة المشاريع التي تؤدي الى تعظيم ثروة المالكين. ويتم تطبيق هذا الاتجاه عن طريق ترتيب المشاريع بناءً على معدلات العائد الداخلي(IRR) لكل مشروع، ومن ثم حساب القيمة الحالية للمنافع (التدفقات الداخلة) من كل مشروع لتحديد مجموعة المشاريع التي تمتلك أعلى قيمة حالية. وهذا الاتجاه مماثل تماماً لتعظيم صافي القيمة الحالية، بحيث ينظر إلى الموازنة الكلية الموضوعة لتمويل المشاريع على أنها الاستثمار المبدئي الكلي.
ومن اجل توضيح فكرة ترشيد راس المال ناخذ المثال التالي.

مثال (1): كيفية تطبيق مبدأ ترشيد رأس المال؛ تتوفر لإحدى المنشآت ستة مشاريع مقترحة للتنفيذ، في الوقت الذي يتوفر لديها موازنة رأسمالية محددة تتضمن (250.000) دينار فقط. ويظهرالجدول التالي المشاريع الستة مرتبة حسب معدل العائد الداخلي (IRR) لكل منها. كما يبين الجدول كذلك البيانات المتعلقة بكل مشروع مثل:الاستثمار المبدئي (كلفة الاستثمار)، القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة. علماً بأن تكلفة رأس المال في هذه المنشأة تبلغ (10%) .

المشروع	الاستثمار المبدئي (دينار)	معدل العائد الداخلي (%)	القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة (دينار)
أ	70,000	20	112,000
ب	100,000	16	145,000
ج	60,000	15	79,000
د	80,000	12	100,000
هـ	110,000	11	126,500
و	40,000	8	36,000

يلاحظ من الجدول أعلاه أن المشاريع (أ ، ب ، ج)، والتي تتطلب تمويلاً يبلغ (230,000) دينار، ينجم عنها قيمة حالية للتدفق النقدي الداخل تبلغ (336,000) دينار. اما إذا تم اختيار المشاريع (أ ، ب ، د) فإن التمويل المطلوب لها سيبلغ (250,000) دينار. أما القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة ستكون (357,000) دينار. وهذه القيمة تعتبر أكبر من القيمة المتحققة في حالة اختيار المشاريع على أساس القيمة المتحققة عند اختيارها بناءً لمعدل العائد الداخلي، أي المشاريع (أ ، ب ، ج).

ومن هنا يبدو أن اختيار المشاريع (أ ، ب ، د) يعد هو الاختيار المفضل كونه يؤدي الى تعظم القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة انسجاما مع الموازنة الرأسمالية الموضوعة. عليه فان هدف المنشأة هو استخدام موازنتها لتحقيق أعلى قيمة حالية من التدفقات الداخلة. وإذا افترضنا أن أي مبلغ فائض من الموازنة بعد اختيار المشاريع لا يحقق أي ربح أو خسارة، فإن صافي القيمة الحالية الكلية للمشاريع (أ ، ب ، ج) سوف يكون (106,000) دينار، اي (336,000 – 230,000) ، بينما صافي القيمة الحالية الكلية للمشاريع (أ، ب، د) سيكون (107,000) دينار، أي (357.000 - 250.000). وبالتالي فإن اختيار المشاريع (أ، ب، د) سوف يؤدي إلى تعظيم صافي القيمة الحالية.

ثانياً: دوافع الاستثمار الرأسمالي

(Motives For Capital Investment)

الاستثمار الرأسمالي هو بمثابة انفاق للأموال من قبل المنشأة التي تتوقع تحقيق عوائد او منافع عبر مدة زمنية تزيد على السنة. ويعد الاستثمار في الاصول الثابتة من بين الانفاق الرأسمالي. ولتوضيح الفكرة من الكلام اعلاه دعونا نفترض بان احدى المنشآت قد خصصت مبلغ (60,000) دينار لشراء ماكنة جديدة يبلغ عمرها الانتاجي (15) سنة، فان هذا الاستثمار يعد من أنواع الانفاق الرأسمالي وانه يظهر في الميزانية العمومية للمنشأة ضمن حقل الاصول الثابتة. في حين أن انفاق مبلغ (60,000) دينار في الدعاية والاعلان، الذي قد يحقق عوائد او منافع على المدى البعيد لايظهر في الميزانية العمومية ضمن الانفاق الرأسمالي طويل الأجل، وانما يظهر في قائمة الدخل ضمن الكلف التشغيلية.

ويتم الانفاق الرأسمالي من قبل المنشأة لعدة دوافع او اسباب. وان الدوافع او الاسباب الأساسية التي تقف وراء الانفاق المذكور تنحصر في التالي: التوسع، الاحلال او الاستبدال، او اعادة تجديد الاصول الموجودة او للحصول على غير ذلك من المنافع غير الملموسة عبر مدة زمنية طويلة الأجل. وفي ادناه تعريف مختصر بكل دافع من الدوافع أعلاه:

أ – التوسع (Expantion):

ويعد الدافع المذكور الأكثر شيوعا للانفاق الرأسمالي من أجل توسيع مستوى عمليات المنشأة، من خلال اقتناء اصول ثابتة عادة. فالمنشآت النامية تحتاج دائما إلى اقتناء لصول ثابتة جديدة، مثل شراء الاراضي والعقارات والتسهيلات الاخرى.

ب – الاستبدال (Replacement):

وفي المنشآة ذات النمو البطيئ والتي أصبحت أصولها الرأسمالية الثابتة متقادمة، فانها قد تحتاج إلى الانفاق الرأسمالي من اجل استبدال او تجديد الاصول الثابتة المتقادمة التي تمتلكها. كما أن المكائن والمعدات قد تحتاج في كل وقت وحين إلى تصليح او ادامة شاملة، الأمر الذي يستوجب من ادارة المنشأة مقارنة بما سوف يتحقق من عوائد او منافع مع ماسوف يترتب عليها من كلف من جراء استبدال تلك الاصول.

ج – التجديد (Renewal):

ويعد دافع التجديد البديل للاستبدال، الذي قد يتضمن التصليح العام والشامل او اعادة التأهيل للاصول الثابتة الموجدة بحوزة المنشأة. مثال ذلك قيام المنشأة باستبدال المحرك القديم لإحدى المكائن بمحرك جديد وتعزيزها بنظام سيطرة الكترونية، او بتحسبن الابنية الموجودة عن طريق تجهيزها بنظام متطور للتدفئة والتبريد. ومن اجل تحسين الكفاءة، فان كل من الاستبدال والتجديد قد تكون من البدائل المناسبة للانفاق الرأسمالي.

د – الأغراض الأخرى (Other Purposes):

قد يكون الإنفاق الرأسمالي ليس من اجل اقتناء او استبدال اصول ثابتة مادية او ملموسة، وانما قد يكون بهدف الدخول في التزامات مالية طويلة الاجل يتوقع منها عوائد في المستقبل. من بين هذا النوع من الانفاق تمويل حملات الدعاية والاعلان، البحث والتطوير، الادارة الاستشارية، والمنتجات الجديدة. وهناك انواع اخرى من الانفاق الرأسمالي مثل نصب معدات للسيطرة على التلوث وتوفير اجهزة للحماية تفرضها السلطات الحكومية، والتي قد يصعب تقييمها كون انها تحقق عوائد غير ملموسة.

ثالثاً: خطوات اعداد الموازنة الرأسمالية

(Steps Of Capital Budgeting)

تعتمد عملية اعداد الموازنة الرأسمالية على خمس خطوات منفصلة الا انها مترابطة بشكل وثيق مع بعضها البعض. وهذه الخطوات هي كما في ادناه:

أ – توليد المقترحات (Proposal Genaration):

يتم اعداد المقترحات الاستثمارية في جميع المستويات التنظيمية للمنشأة وتقديمها للإدارة المالية في المنشأة، التي تقوم بمراجعة هذه المقترحات. وتعطي الإدارة المالية اهتماما كبيراً للمقترحات التي تتطلب انفاقا كبيرا بالمقارنة مع تلك المقترحات ذات الكلف المتدنية.

ب – المراجعة والتحليل (Review and Analysis):

تهدف هذه الخطوة إلى تحديد وتقدير مدى ملائمة المقترحات الاستثمارية، التي تم توفيرها في الخطوة السابقة، مع اهداف المنشأة ومن ثم تقييم جدواها الاقتصادية. وبعد قيام الادارة المالية بانجاز عملية المراجعة والتحليل فانها تعد تقريرا مختصرا عن النتائج التي اسفرت عنها هذه الخطوة إلى المستويات الادارية صانعة القرار الاستثماري.

ج – اتخاذ القرار (Decision Making):

تقوم منشآت الاعمال، عادة، بتفويض عملية اتخاذ القرارات الخاصة بالاستثمار الرأسمالي على اساس حجم المبالغ. فمجلس الادارة، عموما، يمنح صلاحية الانفاق الرأسمالي ضمن حدود معينة. اما مدراء الوحدات الفرعية فانهم يمنحون صلاحية اتخاذ القرارات الضرورية للمحافظة على استمرار العمل في وحداتهم.

د – التنفيذ (Implementation):

بعد المصادقة على المقترحات الاستثمارية يتم تخصيص الأموال المطلوبة والمباشرة بالتنفيذ. والانفاق على المشاريع الكبيرة ذات التخصيصات المالية الضخمة على شكل مراحل تكمل احدها الاخرى.

هـ - المتابعة (Follow-Up):

بموجب هذه الخطوة من خطوات الموازنة الرأسمالية يتم مقارنة الكلف المترتبة على تنفيذ المقترحات الاستثمارية و العوائد المتحققة منها فعليا مع تلك الكلف والعوائد التي تم توقعها عند تحليل تلك المقترحات وتقييمها. وقد يتطلب الامر ضمن هذه الخطوة القيام ببعض الخطوات التصحيحية في حالة اختلاف النتائج الفعلية مع النتائج المتوقعة.

رابعاً– المصطلحات الاساسية للموازنة

(Basic Terminology Of Budgeting)

من أجل فهم وادراك كل مايتعلق بعملية الموازنة الرأسمالية لابد لنا من التعريف ببعض المفاهيم والمصطلحات الاساسية، اضافة إلى استعراض بعض الافتراضات المهمة التي يتم استخدامها لتبسيط استيعاب مايتم طرحه من موضوعات ترتبط بالموازنة او الانفاق الراسمالي. ومن بين هذه المصطلحات مايلي:

أ - المشاريع المستقلة مقابل المتمانعة

(Independet Versus Mutually Exclusive)

ومن بين أكثر المشاريع شيوعا هي:

1- المشاريع المستقلة (Independet Projects): وهذا النوع من المشاريع هي التي تكون تدفقاتها النقدية مترابطة، أي انها مستقلة عن بعظها البعض، حيث أن قبول احداها لايمنع من قبول المشروع الآخر.

2- المشاريع المتمانعة (Mutually Exclusive Projects): وهي تلك المشاريع التي تتنافس فيما بينها، حيث أن قبول احداها يجعل من الصعب قبول المشروع الآخر، كون أن جميع المشاريع المتنافسة تهدف إلى تحقيق الوظيفة ذاتها.

ب – وفرة الأموال مقابل ندرتها

(Unlimited Funds Versus Rationing)

أن مدى توفر الاموال المتاحة للاستثمار الرأسمالي يؤثر كثيرا في قرارات المنشأة. فان كانت المنشأة تمتلك اموال غير محددة للاستثمار فان اتخاذ القرارات المتعلقة بالانفاق الرأسمالي تكون سهلة ويسيرة جدا، حيث يمكن للمنشأة قبول كافة المشاريع المستقلة التي يتوقع أن تحقق عوائد مجزية ومقبولة. غير أنه بالعادة فان اغلب المنشآت تعمل في ظل رأسمال محدود ومقنن، وهذا يعني انها تمتلك عدد محدود من المبالغ المتاحة للانفاق الرأسمالي، الأمر الذي يخلق التنافس بين المشاريع للفوز بتلك المبالغ.

ج- قبول- رفض مقابل الترتيب

(Accept-Reject Versus Ranking)

عند اتخاذ قرارات الموازنة الرأسمالي فان هناك اثنين من الأساليب التي يمكن اعتمادها هي:

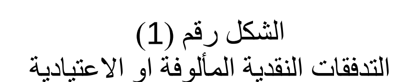
1- القبول او الرفض (Accept-Reject Approch): وهو ذلك الاسلوب الذي يتضمن تقييم المقترحات المتعلقة بالانفاق الرأسمالي لتحديد أي من تلك المشاريع يوفر الحدود الدنيا من مساحة القبول. ويمكن استخدام هذا الاسلوب عندما تكون المنشأة تمتلك اموال غير محدودة متاحة للاستثمار.

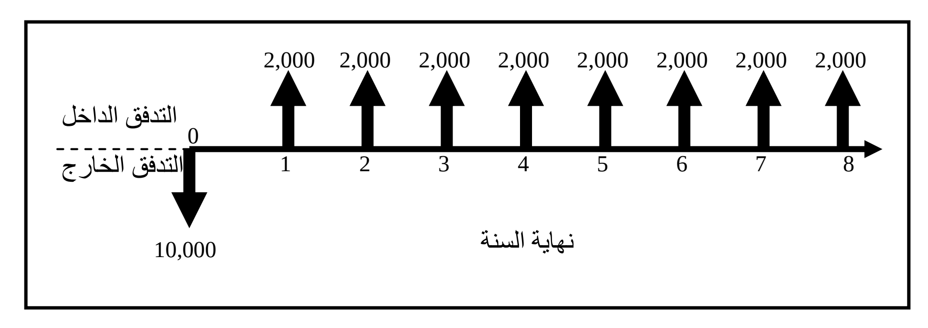
2- الترتيب او التدريج (Ranking): ويتضمن الاسلوب المذكور ترتيب المشاريع الاستثمارية على اساس المؤشرات المحددة سلفا من قبل الادارة، مثل معدل العائد المطلوب. فان المشروع الذي يتوقع أن يعطي عائد اعلى يتم وضعه في المرتبة الاولى، في حين يتم وضع المشروع الذي يحقق عائد اقل في المرتبة الاخيرة. ومن الجدير بالذكر أن الترتيب يشمل المشاريع المقبولة فقط. ويناسب هذا الاسلوب عند اختيار المشروع الأفضل من بين المشروعات المتمانعة وكذلك عند تقييم المشروعات في حالة محدودية الاموال المتاحة للاستثمار الرأسمالي.

د - أنماط التدفق النقدي (Cash Flow Patterns):

يمكن تصنيف أنماط التدفق النقدي المرافق مع مشروعات الاستثمار الرأسمالي إلى نوعين هما:

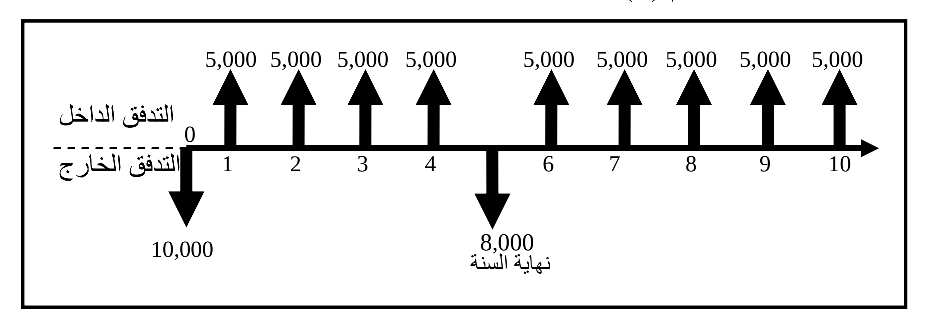
1- التدفق النقدي المألوف (Conventional Cash Flow): وهذا النمط من التدفق النقدي يتألف من تدفقات نقدية خارجة، تمثل كلفة المشروع، تتبعها سلسلة من التدفقات النقدية الداخلة فقط، تمثل العوائد المتحققة من المشروع. وخير مثال على هذا النوع هو انفاق المنشأة (10,000) دينار في الوقت الحاضر وكنتيجة لهذا الانفاق فانها تتوقع أن تستلم تدفقات نقدية سنوية متساوية تبلغ (2,000) دينار لكل دفعة خلال السنوات الثماني القادمة. والشكل رقم (1) يوضح هذا النوع من التدفق.


الشكل رقم (1)
التدفقات النقدية المألوفة او الاعتيادية



2- التدفق النقدي غير المألوف (Nonconventional Cash Flow):
وهو ذلك النوع من التدفقات النقدية الذي يتضمن تدفق نقدي اساسي تتبعه تدفقات نقدية داخلة وتدفقات نقدية خارجة. مثال ذلك قيام المنشأة بشراء ماكنة تتطلب تدفقات خارجة تبلغ (20,000) دينار يتوقع أن تحقق عوائد داخلة تبلغ (5,000) دينار في كل سنة ولمدة (4) سنوات. وفي السنة الخامسة قد تحتاج إلى تدفقات خارجة لغرض اجرء الصيانة العامة تبلغ (8,000) دينار، بعد ذلك تحقق تدفقات داخلة تبلغ (5,000) دينار ولمدة (5) سنوات. ويظهر الشكل رقم (2) هذا النمط من التدفقات النقدية.

الشكل رقم (2) التدفقات النقدية غير المألوفة او غير الاعتيادية



خامساً: التدفقات النقدية ذات الصلة

(The Relevant Cash Flows)

لغرض تقييم بدائل الانفاق الرأسمالي، فانه يتوجب على ادارة المنشأة تحديد التدفقات النقدية ذات الصلة بكل مشروع من المشروعات الاستثمارية. والتدفقات ذات الصلة تتكون من التدفقات النقدية الخارجة، أي كلفة الاستثمار، وما ينجم عن هذه التدفقات من تدفقات داخلة لاحقا. وهنالك تدفقات نقدية اضافية خارجة وداخلة يتوقع أن تنجم عن الانفاق الرأسمالي المقترح. وكما هو معلوم فان التدفق النقدي هو مفهوم اوسع من الأرقام المحاسبية المستخدمة، كون أن التدفقات النقدية ذات تاثير مباشر في قدرة المنشأة لتسديد التزاماتها وشراء الاصول. وفي هذه الفقرة سيتم التعرف على الاجراءات المستخدمة لقياس التدفقات النقدية ذات الصلة والمرافقة مع المقترحات الاستثمارية.

أ – المكونات الرئيسية للتدفق النقدي

(Major Cash Flow Components)

التدفقات النقدية لأي مشروع استثماري ذات النمط المألوف او الاعتيادي يمكن أن تتكون من ثلاثة مكونات رئيسية هي:

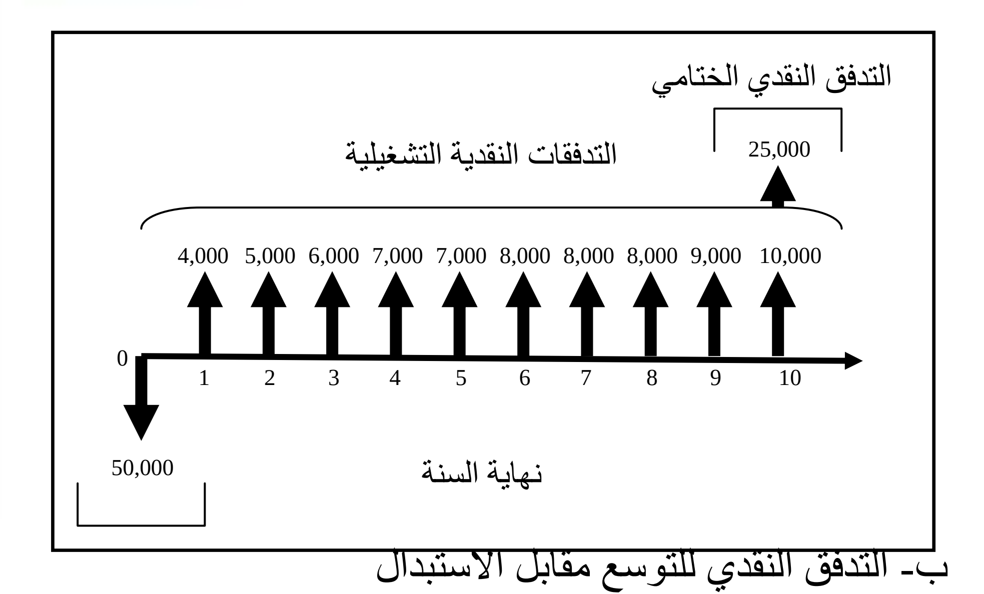
1- اصل الاستثمار (Initial Investment): وهي تلك التدفقات الخارجة ذات الصلة بالمشروع الاستثماري المقترح في الزمن صفر، أي انها تلك التدفقات النقدية التي تمثل الكلفة المترتبة على تنفيذ المشروع.

2- التدفقات النقدية التشغيلية (Operating Cash Floes): ويمثل هذا المكون التدفقات النقدية الداخلة المتبقية بعد تسديد الالتزامات الضريبية في حالة تنفيذ المشروع خلال عمره الانتاجي.

3- التدفق النقدي النهائي او الختامي (Terminal Cash Flow): وهو ذلك المكون من التدفق النقدي غير التشغيلي بعد تسديد الالتزامات الضريبية والذي يحدث في السنة الاخيرة من العمر الانتاجي للمشروع، وهو ماتساهم به تصفية المشروع.

ويظهر الشكل رقم (3) المكونات الرئيسية للتدفقات النقدية ذات الصلة ببدائل الانفاق الاستثماري طويل الاجل بدءاً بتنفيذ الاستثمار وانتهاءاً بتصفيته في نهاية عمره الانتاجي. وسوف نفترض أن كلفة الاستثمار تبلغ (50,000) دينار، وأن تدفقاته النقدية التشغيلية بعد الضريبة ستبلغ (4,000) دينار في السنة الاولى تزداد إلى (10,000) دينار في العاشرة. اما بالنسبة للتدفق النقدي الختامي غير التشغيلي بعد الضريبة سيبلغ (25,000) دينار، يتم استلامه في نهاية السنة العاشرة من عمر المشروع اضافة إلى التدفق التشغيلي لتلك السنة.

الشكل رقم (3)
التدفقات النقدية ذات الصلة



ب- التدفق النقدي للتوسع مقابل الاستبدال

(Expansion Versus Replacment Cash Flow)

أن تطوير تقديرات التدفق النقدي ذو الصلة هو الذي تم استخدامه في بداية الأمر في قرارات التوسع. ففي هذه الحالة، فان التدفق النقدي لأصل الاستثمار، والتدفقات النقدية التشغيلية الداخلة بعد الضريبة، والتدفق النقدي الختامي بعد الضريبة سواء الداخل منه ام الخارج والمترافق مع الانفاق الرأسمالي المقترح. اما بالنسبة للتدفقات النقدية ذات الصلة في حالة قرارات الاستبدال فهي اكثر تعقيداً مما هي عليه في حالة التوسع، كونها تتطلب من المنشأة تعريف التدفق النقدي الخارج المتبقي والتدفق النقدي الداخل الذي سينجم من عملية الاستبدال المقترحة.

أن اصل الاستثمار (كلفة الاستثمار) في حالة الاستبدال هو الفرق بين اصل الاستثمار المطلوب لاقتناء الأصل الجديد وبين أي من التدفقات النقدية الداخلة بعد الضريبة المتوقعة من تصفية الأصل القديم. والتدفقات النقدية التشغيلية الداخلة هي الفرق بين التدفقات الداخلة في حالة اقتناء الاصل الجديد وبين التدفقات التي كانت تتحقق من الاصل القديم. وبالنسبة للتدفق النقدي النهائي هو الفرق بين التدفقات النقدية بعد الضريبة المتوقعة عند استبدال الأصل الجديد بالأصل القديم. وهذه العلاقات يظهرها الشكل رقم (4).

الشكل رقم (4)
التدفقات النقدية في مشروعات الاستبدال

اصل الاستثمار	=	اصل الاستثمار المطلوب للحصول على الأصل الجديد	-	التدفق النقدي بعدالضريبة الدخال من جراء تصفية الأصل القديم
التدفقات النقدية التشغيلية	=	التدفقات النقدية التشغيلية الداخلة من الأصل الجديد	-	التدفقات التقدية التشغيلية الداخلة من الأصل القديم
التدفق النقدي الختامي	=	التدفق النقدي بعد الضريبة عند استنفاذ الأصل الجديد	-	التدفق النقدي بعد الضريبة الداخلة عند تصفية الأصل القديم

ويمكن النظر عادة إلى جميع قرارات الموازنة الرأسمالية على انهاقرارات استبدال. وقرار التوسع يمكن أن يبدو كقرار استبدال على اعتبار أن جميع التدفقات النقدية من الأصل القديم تساوي صفر. وبضوء هذه الحقيقة، فان هذا الفصل سينصب بشكل اساسي على قرارات الاستبدال.

ج – الكلف الغاطسة والكلف الفرصية

(Sunk Costs and Opportunity Costs)

عند تقدير التدفقات النقدية ذات الصلة بالانفاق الاستثماري طويل الاجل المقترح، فانه يتوجب على المنشأة تحديد كل من الكلف الغاطسة

وكلفة الفرصة البديلة المرتبطة بالانفاق المذكور. وهذا النوع من الكلف يسهل اغفالها او نسيانها. وفي ادناه تعريف بكل نوع من هذه الكلف:

1- الكلف الغاطسة: تمثل تلك المبالغ التي يتم انفاقها قبل تنفيذ المشروع الاستثماري، والتي لايكون لها أي تأثير يذكر في التدفقات النقدية التي تنجم عند تنفيذ المشروع. وهذه الكلف، عادة، لايتم تظمينها ضمن التدفقات النقدية ذات الصلة.

2- الكلف الفرصية: وهي تلك التدفقات التي يمكن تحقيقها في حالة الاستثمار في بدائل افضل من الأصل المقترح امتلاكه. وبذلك فانها تمثل تدفقات نقدية يجب تضمينها كتدفقات نقدية خارجة عند تحديد التدفقات النقدية ذات الصلة بالمشروع المقترح تنفيذه.

ولغرض توضيح فكرة كل من التدفقات النقدية الغاطسة (الغارقة) والتدفقات النقدية المتعلقة بكلفة الفرصة البديلة نحاول الاستعانة بالمثال ادناه.

مثال (2): كيفية حساب الكلف الغارقة والكلف الفرصية؛ تدرس احدى المنشآت مقترحا لتجديد ماكنة ام شراؤها قبل (3) سنوات بقيمة (237,000) دينار، وهذه الماكنة ملحقة بنظام سيطرة محوسب، وذلك باستبدالها بماكنة جديدة متطورة بالاستفادة من نظام السيطرة للماكنة القديمة. والماكنة القديمة يمكن بيعها حاليا بمبلغ (42,000) دينار، الا انها بدون نظام السيطرة الملحق بها لاتساوي شيئ. وقد تم تقدير كلفة العمل والمواد الاولية المترتبة على تأهيل نظام السيطرة مع الماكنة الجديدة والعوائد المتوقعة من اعادة تأهيل نظام السيطرة. عليه فان قيمة الماكنة القديمة والبالغة (237,000) دينار تعد بمثابة كلف غارقة كونها تمثل تدفقات نقدية سابقة. عليه فانها لاتدخل ضمن التدفقات النقدية الخارجة عند تحديد التدفقات النقدية ذات الصلة باعادة التأهيل. كما أن الماكنة القديمة، التي يقترح استخدام نظام السيطرة الخاص بها مع الماكنة الجديدة، والتي يتوقع بيعها بمبلغ (42,000) دينار تمثل كلفة الفرصة البديلة، وهو اعلى سعر يمكن أن تباع به الماكنة القديمة. وهذه الكلفة يجب أن تدخل ضمن التدفقات النقدية الخارجة المترافقة مع استخدام نظام السيطرة المحوسب.

د – الموازنة الرأسمالية الدولية

(International Capital Budgeting)

يمكن استخدام المبادئ الاساسية للموازنة الرأسمالية في المشاريع التي تنفذ على الصعيد المحلي وتلك المشاريع التي يتم تنفيذها على الصعيد الدولي بعد الاخذ بالاعتبار عددا من العوامل، حيث أن الموازنة الرأسمالية الدولية تختلف عن نسخة الموازنة الرأسمالي المحلية في الجوانب التالية:

1- أن التدفقات النقدية الخارجة والداخلة تتم بالغالب بالعملة الاجنبية، الامر الذي يؤدي إلى ظهور مخاطر الصرف الاجنبي.

2- أن الاستثمارات الخارجية (الدولية) تكون عرضة للمخاطر السياسية المحتملة.

وكل مخاطرة من المخطر اعلاه يمكن تقليل اثارها السلبية عن طريق التخطيط المتقن. فالمنشآت تواجه مخاطر الصرف في بعديها قصير الأجل وطويل الأجل من خلال كل من رأس المال المستثمر والتدفقات النقدية المستقبلية المتوقعة من الاستثمار. ومخاطرة الصرف في بعدها طويل الأجل يمكن تقليلها وذلك بتمويل الاستثمار الاجنبي عن طريق اسواق رأس المال المحلية، أي من اسواق رأس المال في البلدان التي سينفذ فيها الاستثمار. وهذه الخطوة سوف تضمن بان تكون كل من ايرادات المشروع، الكلف التشغيلية، وكلف التمويل بالعملة المحلية للبلد الذي سينفذ فيه المشروع. وكذلك الحال بالنسبة لمخاطرة الصرف قصيرة الأجل المرتبطة بسعر صرف عملة البلد الأصلي للشركة الأم مقابل التدفقات النقدية بالعملة المحلية لبلد المشروع فيمكن حمايتها عن طريق استخدام أوراق مالية واستراتيجيات خاصة مثل: العقود المستقبلية او المستقبليات (Futures) والعقود المبكرة (Forwards)، وادوات سوق الخيارات (Options).

اما بالنسبة للمخاطرة السياسية (مخاطرة البلد) فيمكن هي الاخرى تقليلها عن طريق استخدام كل من الاستراتيجيات التشغيلية والاستراتيجيات المالية. ومن امثلة هذه الاستراتيجيات قيام المنشأة بهيكلة استثماراتها الأجنبية او الدولية عن طريق عقود المشاركة (Joint Venture) واختيار الشريك المحلي المناسب. كما انه يمكن للمنشأة

حماية نفسها وذلك بامتلاك الاستثمارات التي تكون عوائدها مغلقة من قبل الحكومات المحلية وذلك عن طريق هيكلة تمويلها للاستثمار الدولي باستخدام التمويل المقترض بدلا عن التمويل الممتلك.

هـ - قرارات الاستئجار أو الشراء (Lease or Buy Decisions):

يعتبر الاستئجار من بين أشكال المصادر الخاصة للتمويل التي اخذ يتسع نطاق استخدامها من قبل العديد من المنشآت، والتي تعطي المنشأة فرصة الاختيار من بين مجموعة متعددة من الأصول من دون أن تكون بحاجة إلى شرائها ودفع قيمتها مباشرة. وفي هذه الحالة يتم دفع بدل ايجار إلى المؤجر (مالك الأصل) كتعويض له عن استخدام الأصل من قبل المنشأة. وتعتبر النفقات الخاصة ببدل الأيجار من المصاريف التي يمكن اقتطاعها من الدخل قبل احتساب الضريبة على دخلها، مما ينجم عنها وفر ضريبي كما هو الحال في حالة الاهتلاك أو الاندثار. وإذا رغبت المنشأة في تقييم قرار الاستئجار أو الامتلاك فيمكنها أن تتعامل مع هذا القرار كأحد قرارات الموازنة الرأسمالية، وبالتالي يمكن مقارنة الجدوى الاقتصادية لبديل الاستئجار ولبديل الشراء واختيار البديل الأفضل. ولغرض تقييم هذا الاسلوب من اساليب الموازنة الراسمالية نستعين بالمثال ادناه.

مثال (3): المفاضلة بين قرار الشراء وقرار الاسئجار ؛ تقوم إحدى المنشآت بالمفاضلة بين بديلين، الاول هو شراء آلة جديدة، اما الثاني فهو استئجارها. وقد قدرت هذه المنشأة تكلفة شراء الآلة الجديدة بمبلغ (10,000) دينار. وستوفر هذه الآلة للشركة عوائد صافية بعد الضرائب تساوي (3,960) دينار في كل سنة من سنوات عمرها الإنتاجي البالغ (5) سنوات، علما بان المنشأة تعتمد طريقة القسط الثابت للاستهلاك. ولا توجد أية قيمة تخريدية للآلة في نهاية عمرها الإنتاجي. أما إذا رغبت المنشأة باستئجار الآلة فانها ستدفع (2,500) دينار كقسط أجرة شامل في كل سنة ولمدة (5) سنوات. فإذا علمت أن معدل الضريبة الذي تخضع له المنشأة يساوي (34%) ، وسعر الخصم يساوي (5%). فهل على المنشأة شراء الآلة أم استئجارها؟ عن طريق استخراج صافي القيمة الحالية.

البيان	السنة صفر	1	2	3	4	5
قرار الشراء						
تكلفة الآلة	10.000-	3960	3960	3960	3960	3960

المنافع بعدالضرائب الوفر الضريبي من الاستهلاك التدفقات النقدية بعد الضرائب	10.000-	680 4640	680 4640	680 4640	680 4640	680 4640
قرار الاستئجار						
أقساط الأجرة الوفورات بعد الضرائب الوفر الضريبي من الأجرة		2500- 3960 850	2500- 3960 850	2500- 3960 850	2500- 3960 850	2500- 3960 850
		2310	2310	2310	2310	2310

بناءً على الجدول السابق يمكننا إعداد جدول يبين التدفقات النقدية الإضافية الناجمة عن قرار الاستئجار بدلاً من الشراء :

التدفقات النقدية الإضافية الناجمة عن قرار الاستئجار

البيان	السنة صفر	1	2	3	4	5
الاستئجار						
قسط الأجرة الوفر الضريبي من الاجرة		2500- 850	2500- 850	2500- 850	2500- 850	2500- 850
الشراء (ناقص)						
تكلفة الآلة خسارة الوفر الضريبي من الاستهلاك	-(10.000-)	680-	680-	680-	680-	680-
المجموع	10.000	2330-	2330-	2330-	2330-	2330-

تقوم الآن باحتساب صافي القيمة الحالية الناجم عن قرار الاستئجار :

صافي القيمة الحالية = (10،000 - 2330 × معامل القيمة الحالية لدفعات متساوية بسعر خصم 5% و لفترة 5 سنوات).

= 10،000 - (2330 × 4.3295) = -87.74 دينار

وبسبب أن صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية الإضافية الناجمة عن قرار الاستئجار مقارنة بقرار الشراء كان سالباً، إذا فإن المنشأة شراء الآلة بدلاً من استئجارها.

سادساً: إيجاد التدفقات التقدية ذات الصلة

(Finding The Relevant Cash Flows)

في هذه الفقرة سنحاول التعرف على كيفية تحديد التدفقات النقدية ذات الصلة بالمشروع الاستثماري الرأسمالي مثل: كلفة الاستثمار، التدفقات النقدية التشغيلية، والتدفقات النقدية الختامية.

أ – ايجاد اصل او كلفة الاستثمار

(Finding The Initial Investment)

أن مصطلح اصل الاستثمار المستخدم هنا يشير إلى التدفقات النقدية ذات الصلة التي تأخذ بعين الاعتبار عند تقييم المشروعات الاستثمارية. ويحدث هذا النوع من التدفق في الزمن الآن (الزمن صفر)، وهو الزمن الذي يتم فيه الانفاق لحين انجاز المشروع. ويتم حساب هذا التدفق عن طريق طرح كافة التدفقات النقدية الداخلة في الزمن المذكور من كافة التدفقات التقدية الخارجة التي تحدث ايضا في الزمن المذكور، أي الزمن صفر. ويوضح الجدول رقم (1) ادناه الصيغة الاساسية التي تستخدم في تحديد اصل الاستثمار.

الجدول رقم (1)
كيفة تحديدأصل الإستثمار

كلفة نصب الأصل الجديد =
كلفة الأصل الجديد
+ كلف النصب
- التدفق المتحقق من بيع الأصل القديم بعد الضريبة =
العوائد المتحققة من بيع الأصل القديم
± الضريبة عن بيع الأصل القديم
± التغير في صافي رأس المال العامل
____
= أصل الاستثمار (كلفة الاستثمار)

وفي ما يلي تعريف بكل مكون من المكونات الظاهرة في الجدول اعلاه:

1- كلفة نصب الأصل الجديد (Installed Cost of New Asset): وهذه الكلفة، كما يظهرها الجدول، يمكن ايجادها عن طريق جمع كلفة او القيمة الشرائية للأصل الجديد مع كلف تنصيبه ليكون جاهزا للعمل. وتعرف كلفة او القيمة الشرائية للأصل الجديد على انها صافي التدفق النقدي

الضروري او المطلوب للحصول عليه. اما كلفة التنصيب فهي اية كلف اضافية ضرورية لجعل الأصل الجديد جاهز للاستخدام.

2- الايراد بعد الضريبة المتحقق من بيع الأصل القديم (After-tax Proceeds From Sale of Old Asset): يظهر الجدول اعلاه هذا النوع من التدفقات، وهي تمثل الفرق بين ايرادات بيع الأصل القديم وأي ضرائب مستوفاة او مستردة من جراء هذا البيع. كما يظهر الجدول السابق التدفقات المذكورة التي تؤدي إلى تقليل الأموال المستثمرة في الأصل الجديد. وان التدفقات النقدية الناجمة عن بيع الأصل القديم تعتمد على العلاقة بين كل من سعر بيع الأصل، سعر شراء الأصل ، والقيمة الدفترية للأصل وعلى التشريعات الضريبية. وفي ادناه تعريف بهذه المفاهيم:

- القيمة الدفترية (Book Value)، والقيمة الدفترية لاي اصل من الاصول الرأسمالية، تظهر في السجلات المحاسبية للمنشأة، التي تتضمنها الميزانية العمومية، يمكن حسابها بموجب المعادلة ادناه:

القيمة الدفترية للأصل = كلفة تنصيب الأصل - مخصص الاندثار المتراكم

ولغرض تقريب الفكرة اعلاه والتعرف على كيفية حساب الايراد بعد الضريبة الناجم عن بيع الأصل القديم فاننا سوف نستعين بالمثال التالي.

مثال (4): كيفية حساب القيمة الدفترية للأصل؛ قامت احدى الشركات قبل سنتين بامتلاك ماكنة صناعية بلغت كلفة تنصيبها في حينه (100,000) دينار. وان الماكنة المذكور تخضع لنظام تغطية الكلفة المعجل المطور (MACRS) لحساب قسط الاندثار السنوي ضمن مدة تغطية تبلغ (5) سنوات، وكما يظهرها الجدول ادناه.

سنة التغطية	النسبة المؤية لسنة التغطية (5) سنوات (%)
1	20
2	32
3	19
4	12
5	12
6	5
المجموع	%100

وبموجب النظام اعلاه فان مانسبته (20%) و (32%) يمكن اندثارهما من كلفة الأصل في السنتين الأولى والثانية، وبتعبير آخر فان (52%) من

الكلفة البالغة (100,000) دينار، أي (52,000) دينار وهي تمثل متراكم الاندثار في نهاية السنة الثانية. وبتعويض القيم اعلاه في المعادلة الخاصة بحساب القيمة الدفترية للأصل يمكن أن نحصل على النتائج التالية:

القيمة الدفترية للأصل = 100,000 – 52,000 = 48,000 دينار

• القواعد الأساسية للضريبة (Basic Tax Rules)، في هذا الجانب فهنالك اربعة حالات ضريبية يمكن أن تظهر عند بيع الأصل القديم. وتعتمد هذه الحالات على العلاقة بين كل من سعر بيع الأصل، كلفة شراؤه، وقيمته الدفترية. ويظهر الجدول رقم (2) ادناه الأشكال الرئيسية الثلاثة للدخل الخاضع للضريبة وما يرافق كل شكل من تلك الأشكال من معالجات ضريبية. وهناك اربع حالات محتملة للضريبة هي: (اولا) عند بيع الأصل بأعلى من قيمته الشرائية (ثانيا) عند بيع الأصل بأعلى من قيمته الدفترية وبأقل من قيمته الشرائية (ثالثا) عند بيع الأصل بقيمته الدفترية (رابعا) عند بيع الأصل بأقل من قيمته الدفترية.

الجدول رقم (2)
الحالات الضريبية المرافقة لبيع الأصل القديم

شكل الدخل الخاضع للضريبة	التعريف	المعالجة الضريبية	معدل الضريبة المفترض
المكسب الرأسمالي	هو نسبة من سعر البيع الذي يزيد عن سعر الشراء الأصلي.	ان المكسب المذكور يخضع للضريبة كدخل اعتيادي، بغض النظر عن مدة الاحتفاظ بالأصل	40%
اعادة استيفاء الاندثار	نسبة من سعر البيع الذي يزيد عن القيمة الدفترية والتي تمثل تغطية اقساط الاندثار المستقطعة سابقا.	كل الاندثار المستقطع سابقا يتم اخضاعه للضريبة كدخل اعتيادي	40%
الخسارة من البيع	المبلغ الذي يباع به الأصل بأقل من قيمته الدفترية.	اذا كان الأصل يخضع للاندثار ومستخدما في النشاط، فان الخسارة تستقطع من الدخل الاعتيادي. اذا كان الأصل غير خاضع للضريبة وغير مستخدم في النشاط، فان الخسارة تستقطع فقط من المكاسب الرأسمالية الخضعة للضريبة.	40% من الخسارة تنزل من الضريبة 40% من الخسارة تنزل من الضريبة

ومن أجل توضيح الأفكار التي تضمنها الجدول اعلاه والمتعلقة بالأشكال الضريبية التي يمكن أن تظهر في حالة قيام المنشأة باستبدال الأصل القديم بآخر جديد، أي عند بيع المنشأة لأي أصل من أصولها القديمة، وتوضيح المعالجات الضريبية التي ستترافق مع هذا النوع من قرارات الاستثمار طويل الأجل، فإننا سوف نستعين بالمثال التالي، الذي يستعرض كيفية حساب الضريبة في أربع حالات هي: بيع الأصل بأعلى من سعره الأصلي (قيمته الإجمالية)، بيع الأصل بأعلى من قيمته الدفترية وبأقل من قيمته الإجمالية، بيع الأصل بنفس قيمته الدفترية، وأخيراً بيع الأصل بأقل من قيمته الدفترية.

مثال (4): كيفية حساب مبلغ الضريبة عند بيع الأصل؛ نفترض أن الأصل الذي تم شراؤه قبل سنتين بمبلغ (100,000) دينار، والذي تبلغ قيمته الدفترية الآن (48,000) دينار قد قررت المنشأة استبداله بأصل جديد. فما الذي سوف يحصل؟ كما هو واضح من الجدول السابق أن التبعات الضريبية تعتمد بشكل اساسي على السعر الذي سيباع به الأصل

القديم. وفي ادناه استعراض للتبعات الضريبية لكل حالة من حالات البيع المحتملة:

1- بيع الأصل بأعلى من سعره الأصلي: فلو افترضنا أن الشركة يمكن أن تبيع الأصل القديم بمبلغ (110,000) دينار، فعندها سيبلغ المكسب الرأسمالي المتحقق (10,000) دينار، والذي سيخضع للضريبة شأنه شأن الربح الأعتيادي. كما أن الشركة كانت قد حققت وفورات ضريبية من جراء اقساط الاندثار السنوية المستوفاة في السنتين الأولى والثانية والبالغة (52,000) دينار، والتي تزيد عن قيمة الأصل الدفترية وتقل عن قيمته الشرائية. ففي هذه الحالة فإنه يتم اعادة استيفاء مبلغ الضريبة عن الاندثار المستقطع والبالغ (52,000) دينار. عليه فإنه كل من المكسب الرأسمالي البالغ (10,000) دينار واقساط الاندثار المستقطعة سابقا والبالغة (52,000) دينار سوف يخضعان للضريبة وكما يلي:

	المبلغ (1)	المعدل الضريبي (2)	مبلغ الضريبة (3) (2) × (1)
المكسب الرأسمالي	10,000	0.40	4,000
الاندثار المستقطع سابقا	52,000	0.40	20,800
المجموع	62,000		24,800

وكتأثير فان هذه الضرائب سوف تزيد من قيمة الآستثمار في الأصل الجديد من خلال تخفيضها للمتبقي من قيمة الأصل القديم.

2- بيع الأصل بأعلى من قيمته الدفترية وبأقل من قيمته الإجمالية: لنفترض هنا أن الشركة يمكن أن تبيع الأصل بمبلغ (70,000) دينار، حيث لاتكون هناك اية مكاسب رأسمالية. وبالرغم من ذلك فان الشركة لازالت تحقق مكاسب من اقساط الاندثار المستوفاة في السنتين الأولى والثانية، أي انها تحقق عائد تبلغ (22,000) دينار، الذي يمثل الفرق بين سعر البيع وبين القيمة الدفترية للأصل والبالغة (48,000) دينار. عليه فان الضرائب على المكسب البالغ (22,000) دينار سوف تبلغ (8,800) دينار، أي (22,000 × 0.40). وهذا المقدار من الضريبة يجب أن يؤخذ بالحسبان عند تحديد قيمة الاستثمار في الأصل الجديد.

3- بيع الأصل بقيمته الدفترية: فلو نفترض هنا بان الأصل سيتم بيعه بنفس قيمته الدفترية والبالغة (48,000) دينار، فعندها تكون الشركة في

حالة تعادل، أي عدم وجود مكاسب أو خسائر. عليه، وبسبب عدم وجود ضريبة من جراء بيع الأصل القديم بقيمته الدفترية، فإنه لايوجد أي تأثير ضريبي على الاستثمار الجديد، أي لايوجد تأثير في حجم الأموال المطلوبة للاستثمار.

4- بيع الأصل بأقل من قيمته الدفترية: فلو افترضنا الآن أن الشركة يمكن أن تبيع الأصل القديم بمبلغ (30,000) دينار فقط، فعندها سوف تتكبد خسارة مقدارها (18,000) دينار، أي (48,000 – 30,000). فاذا كان الأصل خاضع للاندثار ولازال مستخدما في النشاط فإن الخسارة يمكن أن تطرح من الربح التشغيلي الاعتيادي. اما اذا كان الأصل غير خاضع للاندثار وغير مستخدم في النشاط عندها يمكن استخدام تلك الخسارة مقابل المكاسب الرأسمالية فقط. وسوف توفر الخسارة اعلاه وفر ضريبي مقداره (7,200) دينار، أي (18,000 × 0.40). وفي حالة عدم كفاية الربح التشغيلي او المكاسب الرأسمالية لتغطية الخسائر الناجمة عن بيع الأصل القديم، فانه يمكن للشركة استيفائها اما من الضرائب للسنوات السابقة او من السنوات اللاحقة.

3- التغير في صافي رأس المال العامل (Changing in Net Capital Working): يمثل صافي رأس المال العامل المبلغ الذي سوف يزداد بموجبه مجموع الأصول المتداولة على مجموع الخصوم المتداولة. ومن الجدير بالذكر أن الانفاق الرأسمالي قد يؤدي، غالبا، إلى تغيير في صافي رأس المال العامل. فلو افترضنا أن المنشأة تنوي اقتناء ماكنة جديدة لتوسيع مستوى عملياتها الانتاجية، وتشير توقعاتها أن ذلك سيؤدي إلى زيادة كل من الأرصدة النقدية، الحسابات المدينة، المخزون، الحسابات الدائنة، والمستحقات. وهذه الزيادات تنجم عند ظهور الحاجة إلى نقد اكثر لتعزيز العمليات وتوسيعها، وحسابات مدينة ومخزون اكبر لمقابلة الزيادة في المبيعات، وحسابات دائنة ومستحقات اعلى لتلبية الزيادة في الطلب على المنتجات.

وان الزيادة في كل من النقد، الحسابات المدينة، والمخزون، كما تعرفنا عليه في موضوعات سابقة، تمثل تدفقات نقدية خارجة، في حين أن الزيادة في كل من الحسابات الدائنة والمستحقات تمثل ندتدفقات نقدية داخلة. وان الفرق بين التغير في مكونات الأصول المتداولة وبين التغير في مكونات الخصوم المتداولة يمثل التغير في صافي رأس المال العامل.

وبشكل عام فانه اذا كانت الزيادة في الأصول المتداولة اكبر من الزيادة في الخصوم المتداولة، فان ذلك يتطلب زيادة الاستثمار في صافي رأس المال العامل. وهذه الزيادة في الاستثمار تعالج كتدفقات نقدية خارجة ذات صلة بالاستثمار الرأسمالي. اما اذا كان صافي رأس المال العامل سالبا، أي أن الخصوم المتداولة اكبر من الاصول المتداولة، فعندها يظهر كتدفقات نقدية داخلة ذات صلة بالاستثمار الرأسمالي.

أن التغير في صافي رأس المال العامل، بصرف النظر عن كونه موجباً أو سالباً، فانه لايخضع للضريبة كونه يمثل زيادة او انخفاض في ارصدة الحسابات المتداولة. ولغرض توضيح كيفية تحديد هذا النوع من التدفقات النقدية نأخذ المثال التالي:

مثال (5): كيفية حساب التغير في صافي رأس المال العامل؛ في احدى الشركات الصناعية توجد نية لتوسبع عملياتها، ويتوقع المحللين الماليين بان التغييرات التي ستحصل في ارصد الحسابات المتداولة ستكون كما هي عليه في الجدول ادناه:

الحساب المتداول	التغير في الرصيد	
النقد	4,000 +	
الحسابات المدينة	10,000 +	
المخزون	8,000 +	
(1) الأصول المتداولة		22,000 +
الحسابات الدائنة	7,000 +	
المستحقات	2,000 +	
(2) الخصوم المتداولة		9,000 +
التغير في صافي رأس المال العامل		13,000 +

والتغيرات التي يظهرها الجدول اعلاه سوف تستمر خلال العمر الاقتصادي للتوسع. ويظهر من الجدول اعلاه أن الاصول المتداولة سوف تزداد بمقدار (22,000) دينار، والخصوم المتداولة سوف تزداد بمقدار (9,000) دينار، الأمر الذي سينجم عنه زيادة في صافي رأس المال العامل مقدارها (13,000) دينار. وف هذه الحالة، فان الزيادة سوف تؤدي إلى زيادة الاستثمار في صافي رأس المال العامل، والتي ستعالج كتدفقات نقدية خارجة ذلت صلة بالاستثمار الرأسمالي.

4- حساب اصل (كلفة) الاستثمار (Calculating The Initial Investment): وضمن هذه الخطوة سنجد أن هناك انواع مختلفة من الضرائب والاعتبارات الاخرى التي يجب أن تأخذ بعين الاعتبار عند

حساب اصل الاستثمار. والمثال التالي يمكن أن يوضح لنا كيفية حساب اصل الاستثمار الرأسمالي.

مثال (6) كيفية حساب أصل (كلفة) الاستثمار؛ تحاول احدى الشركات تحديد اصل (كلفة) الاستثمار المطلوب لاستبدال ماكنة قديمة باخرى جديدة اكثر تطورا. وبلغ سعر الشراء للماكنة الجديدة (380,000) دينار، ولكي تكون جاهزة للعمل تحتاج إلى تنصيب بكلفة (20,000) دينار، وان اقساط الاندثار السنوية سيتم حسابها بموجب نظام إعادة تغطية الكلفة المعجل المطور (MACRS) ضمن مدة تغطية تبلغ (5) سنوات. اما بالنسبة للماكنة القديمة فقد تم شراؤها قبل (3) سنوات بقيمة (240,000) دينار وانها خضعت لنفس نظام الاندثار اعلاه وضمن نفس مدة التغطية.

وقد وجدت الشركة بانه يمكن بيع الماكنة القدية بمبلغ (280,000) دينار ونقلها على حساب المشتري. وتتوقع أن عملية التطوير المذكورة سوف تؤدي إلى زيادة الأصول المتداولة بمقدار (35,000) دينار والخصوم المتداولة بمقدار (18,000) دينار، أي أن التغير في صافي رأس المال العامل سيبلغ (17,000) دينار. وبما أن الشركة ستبيع الماكنة القديمة بزيادة تبلغ (40,000) دينار عن كلفتها الإجمالية، عليه فان هذه الزيادة سوف تخضع للضريبة. اضافة لما تقدم فان الشركة المذكورة تخضع لمعدل ضريبة يبلغ (40%). فما هو مبلغ الاستثمار المطلوب لاجراء التطوير؟ في ادناه خطوات الحساب:

1- أن الشركة سوف تحقق مكسب رأسمالي مقداره (40,000) دينار جراء بيع الماكنة القديمة، أي (280,000 – 240,000).
2- أن القيمة الدفترية للماكنة القديمة استنادا لنظام الاندثار (MACRS) ، حيث تبلغ نسب الاندثار للسنوات الثلاث 20%، 32%، 19% على التوالي، ستكون (69,600) دينار، أي (240,000 – 0.71 × 240,000).
3- عليه فان المكسب الرأسمالي المتحقق سيبلغ (170,400) دينار، أي (240,000 – 69,600). وان اقساط الاندثار المستوفاة ستكون واقعية عند البيع.
4- تبلغ الضرائب المتحققة على المكسب الرأسمالي (84,160) دينار، أي (40,000 + 170,400)(0.40).

5- وعن طريق تعويض المعادلة، المشار اليها في الجدول رقم (1)، يمكن لنا حساب مبلغ الاستثمار المطلوب لاجراء التطوير، والذي يبلغ (221,160) دينار، وهذا المبلغ يمثل صافي التدفق النقدي الخارج في الزمن صفر. وفي ادناه طريقة حساب المبلغ المذكور:

كلفة تنصيب الماكنة الجديدة:

كلفة شراء الماكنة	380,000	
+ كلفة التنصيب	20,000	
= مجموع كلفة الماكنة الاجمالية		400,000
- المتحقق من بيع الماكنة القديمة بعد الضريبة:		
المتحقق من بيع الماكنة	280,000	
- الضريبة عن بيع الماكنة	84,160	
= مجموع بيع الماكنة القديمة		195,840
+ التغير في صافي رأس المال العامل		17,000
= الاستثمار المطلوب		221,160

ب – ايجاد التدفقات النقدية التشغيلية

(Finding The Operating Cash Flows)

أن العوائد او مايطلق عليها بالمنافع المتوقعة من الانفاق الرأسمالي تدخل ضمن التدفقات النقدية الداخلة، وهي تمثل التدفقات النقدية المتبقية بعد تسديد الالتزامات الضريبية والمتاحة للاستخدام. وفي هذا الفقرة من الفصل سنقوم باستخدام صيغة قائمة الدخل (قائمة الارباح والخسائر) لتطوير تعريفات واضحة لكل من المصطلحات التالية: مابعد الضريبة (After-Tax)، التدفقات النقدية الداخلة (Cash Inflows)، والفضلة او المتبقي (Incremental) وكما يلي:

1- مصطلح ما بعد الضريبة (Interpreting The Term After-Tax):

أن العوائد المتوقع تحقيقها من الانفاق الرأسمالي المقترح يجب أن يتم حسابها على اساس مابعد الضريبة، كون أن المنشأة لايمكن أن تستفيد من تلك العوائد إلا بعد تسديد الالتزامات الضريبية. وتعتمد هذه الالتزامات على الدخل الخاضع للضريبة، عليه فان اية مقارنات بين المقترحات الاستثمارية لايمكن أن تتم إلا بعد طرح مبلغ الضريبة.

2- مصطلح التدفقات النقدية الداخلة (Interpreting The Term Cash Inflows): إن جميع العوائد المتوقعة من المشروع المقترح يجب أن تحسب على اساس التدفقات النقدية الداخلة. وتمثل هذه التدفقات المبالغ المتحققة فعلا وليس كما تظهرها السجلات المحاسبية. وكما هو معروف بأن تحويل صافي الأرباح إلى تدفقات نقدية تشغيلية داخلة يمكن أن يتم بموجب المعادلة ادناه:

التدفقات النقدية من العمليات = الأرباح الصافية بعد الضريبة + الاندثار والتسديدات الأخرى غير النقدية

أي أن الحساب الاساسي يتطلب اعادة اضافة الاندثار واي دفعات اخرى غير نقدية، التي تم طرحها كنفقات ضمن قائمة الدخل، إلى الدخل الصافي. ولغرض توضيح كيفية حساب التدفقات النقدية نأخذ المثال التالي:

مثال (7): كيفية حساب التدفقات النقدية الداخلة؛ لنفترض أن الشركة في المثال السابق تحاول تقدير ايراداتها ونفقاتها (باستثناء الاندثار)، مع الماكنة الجديدة المقترحة وبدونها وكما يظهرها الجدول ادناه. ومن الجدير بالملاحظة بان العمر الانتاجي لكل من الماكنة المقترحة والماكنة الحالية يبلغ (5) سنوات. وان الشركة تستخدم نظام (MACRS) في حساب قسط الاندثار السنوي ضمن مدة تغطية تبلغ (5) سنوات، علما بان كلفة الماكنة تبلغ (400,000) دينار، الذي يتضمن سعر الشراء وكلف التنصيب، أي (20,000 + 380,000).

مع وجود الماكنة الجديدة			بدون الماكنة الجديدة		
السنة	الايرادات (1)	النفقات (2)	السنة	الايرادات (1)	النفقات (2)
1	2,520,000	2,300,000	1	2,200,000	1,990,000
2	2,520,000	2,300,000	2	2,300,000	2,110,000
3	2,520,000	2,300,000	3	2,400,000	2,230,000
4	2,520,000	2,300,000	4	2,400,000	2,250,000

5	2,520,000	2,300,000	5	2,250,000	2,120,000

وان الاندثار الناجم عن الماكنة الجديدة المقترحة يظهرها الجدول التالي، استنادا لنظام الاندثار المشار اليه في اعلاه:

السنة	الكلفة (1)	نسب الاندثار المستخدمة (%) (2)	قسط الاندثار السنوي (3) = (1) ×(2)
1	400,000	20	80,000
2	400,000	32	128,000
3	400,000	19	76,000
4	400,000	12	48,000
5	400,000	12	48,000
6	400,000	5	20,000
المجموع		%100	400,000

اما بالنسبة لأقساط الاندثار للماكنة الحالية فهي كما يظهرها الجدول التالي:

السنة	الكلفة (1)	نسب الاندثار المستخدمة (%) (2)	قسط الاندثار السنوي (3) = (1) ×(2)
1	240,000	12 (اندثار السنة-4)	28,800
2	240,000	12 (اندثار السنة-5)	28,800
3	240,000	5 (اندثار السنة-6)	12,000
4	كون أن الماكنة الحالية هي في نهاية السنة الثالثة لكلفة التغطية عند إنجاز عملية التحليل، وانها تمتلك ثلاث سنوات قابلة للاندثار فقط.		0
5			0
6			0
المجموع			69,600

أن المجموع البالغ (69,600) دينار يمثل القيمة الدفترية للماكنة الحالية في نهاية السنة الثالثة، كما تم احتسابها في المثال السابق.

وان التدفقات النقدية التشغيلية الداخلة في كل سنة من سنوات العمر الاقتصادي للماكنة المقترحة، على افتراض أن معدل الضريبة يبلغ (40%)، يظهرها الجدول التالي:

	السنة 1	السنة 2	السنة 3	السنة 4	السنة 5	السنة6
الايرادات	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	2,520,000	0
النفقات باستثناء الاندثار	2,300,000	2,300,000	2,300,000	2,300,000	2,300,000	0
الربح قبل الاندثار والضريبة	220,000	220,000	220,000	220,000	220,000	0
الاندثار	80,000	128,000	76,000	48,000	48,000	20,000
الربح قبل الضريبة	140,000	92,000	144,000	172,000	172,000	-20,000
الضريبة (40%)	56,000	36,800	57,600	68,800	68,800	-8,000
الربح بعد الضريبة	84,000	55,200	86,400	103,200	103,200	-12,000
يضاف الاندثار	80,000	128,000	76,000	48,000	48,000	20,000
التدفقات التشغيلية الداخلة	164,000	183,200	162,400	151,200	151,200	8,000

اما بالنسبة للتدفقات النقدية التشغيلية الداخلة للماكنة الحالية فيظهرها الجدول التالي:

	السنة 1	السنة 2	السنة 3	السنة 4	السنة 5	السنة 6
الايرادات	2,200,000	2,300,000	2,400,000	2,400,000	2,250,000	0
النفقات باستثناء الاندثار	1,990,000	2,110,000	2,230,000	2,225,000	2,212,000	0
الربح قبل الاندثار والضريبة	210,000	190,000	170,000	150,000 0	130,000 0	0
الاندثار	28,800	28,800	12,000	0	0	0
الربح قبل الضريبة	181,720	161,200	158,000	150,000	130,000	0
الضريبة (40%)	72,480	64,480	63,200	60,000	52,000	0
الربح بعد الضريبة	108,720	96,720	94,800	90,000	78,000	0
يضاف الاندثار	28,800	28,800	12,000	0	0	0
التدفقات التشغيلية الداخلة	137,520	125,520	106,800	90,000	78,000	0

3- مصطلح المتبقي او الفضلة (Interpreting The Term Incremental): أن الخطوة الأخيرة من خطوات تقدير التدفقات النقدية التشغيلية الداخلة للمشروع الاستثماري المقترح تركز على حساب المتبقي (الفضلة)، التي تتضمنها التدفقات النقدية الداخلة. وتعد هذه الخطوة من الخطوات المهمة والضرورية، كون أن الاهتمام قد ينصب على التدفقات النقدية الداخلة الناجمة عن المشروع المقترح فقط. والمثال التالي يبين كيفية حساب هذا النوع من التدفقات.

مثال (8): كيفية حساب المتبقي (الفضلة) من التدفقات النقدية؛ يظهر الجدول ادناه اسلوب حساب المتبقي من التدفقات النقدية التشغيلية الداخلة لكل سنة من سنوات العمر الاقتصادي للمشروع الاستثماري. وعند الرجوع إلى المثال (7) السابق نلاحظ التدفقات النقدية التشغيلية الداخلة الناجمة من كل من الماكنة الجديدة (المقترحة) والماكنة القديمة (الحالية)، والتي قد تضمنهما العمودين (1) و (2) من الجدول ادناه. ويمثل العمود (2) التدفقات النقدية التشغيلية الداخلة التي تستلمها الشركة في حالة عدم استبدال الماكنة القديمة (الحالية). في حين يتضمن العمود (1) التدفقات النقدية التشغيلية الداخلة في حالة استبدال الماكنة القديمة بالماكنة الجديدة .

السنة	الماكنة المقترحة (1)	الماكنة الحالية (2)	التبقي (الفضلة) (2) – (1) = (3)
1	164,000	137,520	26,480
2	183,200	125,520	57,680
3	162,400	106,800	55,600
4	151,000	90,000	61,200
5	151,000	78,000	73,200
6	8,000	0	8,000

ج- ايجاد التدفقات النقدية النهائية او الختامية

(Finding The Terminal Cash Flow)

التدفق النقدي النهائي هو ذلك التدفق الذي يتحقق عند انتهاء العمر الاقتصادي للمشروع الرأسمالي وتصفيته. ويمثل صافي التدفق بعد احتساب الضريبة، باستثناء التدفقات النقدية التشغيلية، التي تتحقق في السنة الأخيرة من عمر المشروع. وعند استخدام هذه التدفقات في التقييم فقد يكون لها تأثير معنوي على قرارات الاستثمار الرأسمالي. ويمكن حساب التدفقات النقدية النهائية عند القيام باستبدال المشروعات الرأسمالية عن طريق استخدام الصيغة التي يظهرها الشكل رقم (5) ادناه:

الشكل رقم (5)
الصيغة الأساسية لتحديق التدفق النقدي الختامي

المتحقق من بيع الأصل الجديد بعد الضريبة =
المتحقق من بيع الأصل

±الضريبة عن بيع الأصل
-المتحقق من بيع الأصل القديم بعد الضريبة =
المتحقق من بيع الأصل
±الضريبة عن بيع الأصل
±التغير في صافي رأس المال العامل
―――――――
التدفق النقدي النهائي (الختامي)

وفي ادناه توضيح لكل مكون من مكونات التدفقات النقدية النهائية، التي تتضمنها الصيغة الظاهرة في الشكل رقم (5) اعلاه:

1- النتائج المتحققة عن بيع الأصول (Proceeds From Sale Of Assets): أن المدخولات المتأتية من بيع كل من الأصل الجديد والأصل القديم يطلق عليها القيم التخريدية (Salvage Value)، التي تمثل صافي المبلغ لكلف أي عملية تحويل او تنظيف متوقعة من انتهاء المشروع. في عملية استبدال المشاريع، فان كل من مدخولات الأصل الجديد والأصل القديم يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار. اما بالنسبة لأنواع الانفاق الرأسمالي في حالتي التوسع والتجديد أو التحديث، فان المدخولات من الأصل القديم هي صفر.

2- الضرائب الناجمة عن بيع الأصول (Taxes On Sale Of Assets): فيما سبق كنا قد قمنا بحساب الضريبة الناجمة عن بيع الأصل القديم، كجزء من عملية حساب أصل (كلفة) الاستثمار. وكما هو معلوم، فان علينا أن نأخذ الضرائب بالحسبان عند البيع النهائي لكل من الأصل الجديد والأصل القديم في حالة استبدال المشاريع، والأصل الجديد فقط في حالات اخرى غير عمليات الاستبدال. ويتم تطبيق الحسابات الضريبية عند بيع الأصل بقيمة تختلف عن قيمته الدفترية. فإن كان صافي المتحقق من بيع الأصل يتوقع أن يزيد عن القيمة الدفترية عندها فان التسديدات الضريبية ستظهر كتدفقات نقدية خارجة، أي انها تطرح من المتحقق من البيع. اما اذا كان صافي المتحقق من البيع اقل من القيمة الدفترية عندها يتم استرداد الضريبة ومن ثم اعتبارها تدفقات نقدية داخلة، أي انها تضاف إلى المتحقق من البيع. اما في حالة بيع الأصل بنفس قيمته الدفترية عندها لاتكون هناك ضرائب.

3- التغير في صافي رأس المال العامل (Change In Net Working Capital): عند حساب اصل (كلفة) الاستثمار فان على الإدارة أن تأخذ بالاعتبار التغير الذي سيحصل في صافي رأس المال العامل، الذي قد ينجم من استخدام الأصل الجديد. وعند القيام بحساب او تقدير التدفق النقدي الختامي او النهائي، فان التغير في صافي رأس المال العامل يمثل انعكاس عن أي استثمار في صافي راس المال العامل.

ولغرض تقريب الفكرة التي تقوم عليها هذه الفرة دعونا نستعين بالمثال التالي، علما أن حساب التدفق النقدي الختامي يتضمن نفس الاجراءات التي تم استخدامها عند ايجاد اصل الاستثمار . **ومن الجدير بالتذكير بان التدفق النقدي الختامي، في مثالنا الحالي، سيتم حسابه على اساس قرار للاستبدال.**

مثال (9): كيفية حساب التدفق النقدي النهائي او الختامي؛ بالاستفادة من البيانات الخاصة في الأمثلة السابقة، التي تم حساب التدفقات النقدية المختلفة المتعلقة بالانفاق الرأسمالي، فاننا سنفترض أن الشركة سوف تبيع الماكنة الجديدة في نهاية عمرها الانتاجي البالغ (5) سنوات يقيمة (50,0000) دينار بعد دفع تكاليف النقل والتنظيف. اما بالنسبة للأصل القديم فان قيمته في نهاية الخمسة سنوات ستكون (0) كونها متقادمة جداً. وتتوقع الشركة بان عملية الاستبدال تتطلب زيادة في صافي رأس المال العامل تبلغ (17,000) دينار. وان الدخل الاعتيادي للشركة وعوائدها الرأسمالية تخضع لمعدل ضريبة يبلغ (40%).

ومن التحليل السابق للتدفقات النقدية التشغيلية الداخلة نجد أن القيمة الدفترية للماكنة الجديدة (المقترحة) تبلغ (20,000) دينار، والتي تمثل قسط الاندثار في السنة السادسة. بناء على ماتقدم فان التدفق النقدي النهائي المتحقق من بيع الأصول سيكون كما يلي:

المتحقق من بيع الماكنة المقترحة بعد الضريبة في نهاية عمرها الانتاجي:

المتحقق من بيع الماكنة المقترحة	50,000	
- الضريبة عن المتحقق من بيع الماكنة	12,000	
مجموع المتحقق بعد الضريبة من الماكنة المقترحة		38,000
- المتحقق من بيع الماكنة القديمة بعد الضريبة:		
المتحقق من بيع الماكنة القديمة	0	
- الضريبة عن بيع الأصل القديم	0	
مجموع المتحقق بعد الضريبة من الماكنة القديمة		0
+ التغير في صافي رأس المال العامل		17,000

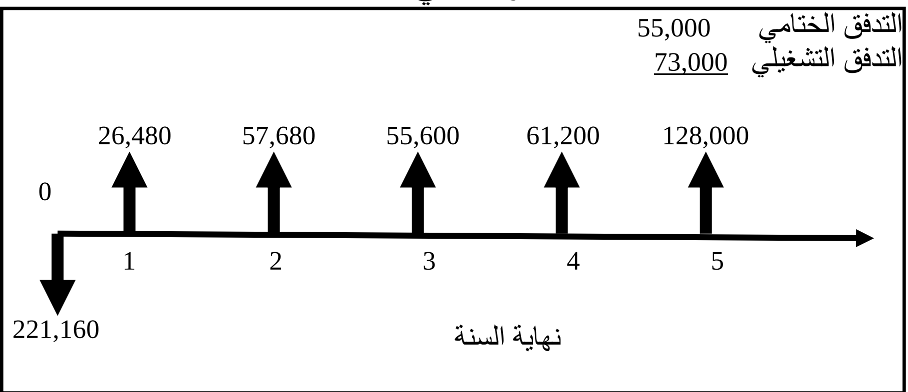
التدفق النقدي الختامي 55,000

د – خلاصة التدفقات النقدية ذات الصلة

(Summarizing The Relevant Cash Flows)

يلاحظ من كل ماتقدم من امثلة وحسابات بان كل من أصل الاستثمار (Initial Investment)، التدفقات النقدية التشغيلية الداخلة، والتدفقات النقدية الختامية تمثل جميعها التدفق النقدي ذو العلاقة بالمشروع الرأسمالي.
وهذه التدفقات ينظر اليها على انها التدفقات النقدية المتبقية بعد الضريبة التي تساهم في المشروع المقترح. وفي ادناه مثال شامل يوضح التدفقات النقدية ذات الصلة.

مثال (10): حساب التدفقات النقدية ذات الصلة بالمشروع المقترح؛ يمكن هنا النظر إلى التدفقات النقدية ذات الصلة بالمشروع المقترح في امثلتنا السابقة من خلال التصوير البياني أدناه:



ويلاحظ من اعلاه انه وبسبب افتراض بان البيع سيتم في السنة الخامسة من العمر الانتاجي للمشروع، عليه فان المتبقي من التدفق النقدي التشغيلي في السنة السادسة، المحسوب سابقا لايعد من ضمن التدفق النقدي ذات الصلة، ويحل محلها التدفق النقدي الختامي.

سابعاً- العوامل المؤثرة في القرارات الاستثمارية:

(Factors Influencing Investment Decisions)

على الادارة وهي تتعامل مع العمليات المتعلقة بالاستثمارات الراسمالية ان تاخذ بعين الاعتبار عددا من العوامل التي تمتلك التاثير في

نتائج قراراتها ذات الصلة بهذا الجانب المهم، كون ان القرارات المرتبطة بالموازنة الراسمالية تكون ذات آثار طويلة الاجل، كما انها قد تكون ذات عواقب وخيمة في حالة عدم السيطرة عليها، الامر الذي يحدد اتجاهاتها الاستراتيجية. وفي هذه الفقرة سنحاول مناقشة بعض من تلك العوامل وقياس تاثيراتها في القرارات الإستثمارية طويلة الأجل.

أ- تأثير الضرائب:

لقد سبق وأن أوضحنا في هذا الفصل دور الضرائب في قرارات الموازنة الرأسمالية من خلال إدخال أثر الضرائب عند احتساب التدفقات النقدية ويتلخص هذا الأثر فيما يلي :

1- احتساب الايرادات والتكاليف الناجمة عن المشروع بعد احتساب الضرائب.

2- احتساب حجم التخفيف من العبء الضريبي الناجم عن الاندثار.

وبالتالي فان التدفق النقدي الناجم عن المشروع يكون كما يلي:
{ = الايرادات (1- معدل الضريبة) - المصاريف (1- معدل الضريبة) + قسط الاستهلاك × معدل الضريبة}. ومن اجل توضيح تاثير الضريبة في قرارات الموازنة الراسمالية ناخذ المثال التالي.

مثال (11): تأثير الضرائب في قرارات الموازنة الرأسمالية؛ ترغب إحدى المنشآت بتقييم أحد المشاريع. وتبلغ كلفة هذا المشروع (150) ألف دينار. ويستهلك بطريقة القسط الثابت، ويبلغ عمره الإنتاجي (5) سنوات. أما الإيرادات من هذا المشروع قبل الضرائب فتبلغ في كل سنة: (70 ، 90 ، 110 ، 130 ، 160) ألف دينار على التوالي. والمصاريف التشغيلية قبل الضرائب فتبلغ : (30 ، 50 ، 70 ، 90 ، 120) ألف دينار على التوالي. فإذا علمت أن معدل الضريبة يساوي (50%) وسعر الخصم يساوي (10%). فما هي قيمة صافي القيمة الحالية لهذا المشروع؟

التدفقات النقدية المتوقعة من المشروع (الأرقام بالآف الدنانير)

السنة	1	2	3	4	5
الايرادات	70	90	110	130	160
المصاريف	30	50	70	90	120
الأرباح قبل الضرائب	40	40	40	40	40
الأرباح بعد الضرائب	20	20	20	20	20

الاهلاك × معدل الضريبة	15	15	15	15	15
التدفق النقدي المتوقع	35	35	35	35	35

القيمة الحالية للتدفق النقدي الداخل = 35 × (معامل القيمة الحالية للدفعات لمدة 5 سنوات وسعر خصم 10%).

= 35 × 3.7908= 132.678 دينار

صافي القيمة الحالية = 132.678 - 150.000= -17.322 دينار

بناءً على ماتقدم يعد المشروع غير مجدي اقتصادياً.

ب- تأثير التضخم:

إن أحد الأبعاد الهامة في قرارات الموازنة الرأسمالية هو أخذ التضخم بعين الاعتبار. ويحدث التضخم عندما تنخفض قيمة النقود (انخفاض القوة الشرائية)، الأمر الذي يؤدي إلى ارتفاع الأسعار في الاقتصاد. وفي ضوء خصم التدفقات النقدية للمشروع، فإن التضخم سيؤثر في سعر الخصم أو معدل العائد المطلوب من قبل المشروع، وسيؤثر كذلك في الإيرادات والتكاليف المقدرة خلال حياة المشروع. وبشكل عام، فإن سعر الفائدة في السوق، والذي يسمى بسعر الفائدة الاسمي، يمكن تجزئته إلى سعر الفائدة الحقيقي بالإضافة إلى معدل التضخم المتوقع (= معدل الفائدة الحقيقي + معدل التضخم المتوقع). وتسمى هذه العلاقة بما يطلق عليه بأثر فيشر (Fisher Effect) . ويتبين من هذه العلاقة أن سعر الفائدة الحقيقي هو معدل العائد الذي يمكن الحصول عليه بعد التعديل بأثر التضخم، وبالتالي فهو يعكس القوة الشرائية الفعلية. ويمكن كتابة العلاقة بين سعر الفائدة الاسمي والحقيقي على النحو التالي:

1 + سعر الفائدة الأسمى = (1+ سعر الفائدة الحقيقي) × (1+ معدل التضخم)

$$\text{إذن سعر الفائدة الحقيقي} = \frac{\text{1+ سعر الفائدة الأسمى}}{\text{1 + سعر الفائدة الحقيقي}} - 1$$

المعادلة أعلاه تحدد سعر الفائدة الحقيقي بشكل دقيق. ولكن يمكن احتساب سعر الفائدة الحقيقي بصورة تقريبية من خلال المعادلة التالية : (سعر الفائدة الحقيقي = سعر الفائدة الاسمي - معدل التضخم). ولكن يجب ملاحظة أن المعادلة التقريبية تكون دقيقة في حالة معدلات الفائدة

والتضخم المنخفضة. ولكنها تصبح غير دقيقة في حالة المعدلات المرتفعة. وبالنسبة للتدفقات النقدية للمشروع، فالتدفق النقدي الاسمي هو التدفق النقدي الداخل أو الخارج الذي يحدث في تاريخ مستقبلي. أما التدفق النقدي الحقيقي فهو التدفق النقدي المستقبلي المعدل بالقوة الشرائية الحالية.

يتبين من ما سبق أن سعر الفائدة يمكن أن يكون اسمياً أو حقيقياً، وكذلك فإن التدفقات النقدية يمكن أن تكون اسمية أو حقيقية. ولكن أياً من هذه المتغيرات يمكن لنا استخدامه عند اتخاذ قرارات المتعلقة بالموازنة الرأسمالية ؟ الجواب هو الاتي : لا بد أن يكون هناك اتساق (Consistency) بين التدفقات النقدية وأسعار الخصم. بمعنى أن التدفقات النقدية الاسمية يجب أن تخصم بمعدل اسمي، والتدفقات النقدية الحقيقية يجب أن تخصم بمعدل حقيقي. ولغرض قياس تاثير التضخم في نتائج القرارات الراسمالية ناخذ المثال ادناه.

مثال (12): تأثير التضخم في قرارات الموازنة الرأسمالية؛ قدرت إحدى المنشآت التدفقات النقدية الاسمية لأحد المشاريع على النحو التالي:

الزمن	0	1	2
التدفق النقدي	-1000 دينار	600 دينار	650 دينار

فإذا كان سعر الفائدة الاسمي يساوي (14%) ، ومعدل التضخم المتوقع يساوي (5%). فما هو صافي القيمة الحالية لهذا المشروع ؟

1-استخدام الأرقام الاسمية : يمكن حساب صافي القيمة الحالية على النحو التالي :

$$= -1000 + 600 / (1.14)^1 + 650 / (1.14)^2 = 26.47$$ دينار

استنادا للنتيجة اعلاه يفترض أن يتم قبول المشروع.

2- استخدام الأرقام الحقيقية : يمكن تقدير التدفقات النقدية الحقيقية على النحو التالي :

الزمن	0	1	2
التدفق النقدي	-1000 دينار	600 دينار	650 دينار

نخصم التدفقات النقدية بسعر خصم يساوي (5%)، معدل التضخم المتوقع، لنحصل على التدفقات النقدية في ضوء القوة الشرائية الحالية :

= - 1000 +600 /(105)[1] + 650 /(1.05)[2]

= - 1000 +571.43 + 589.57 دينار

3- ثم نقوم بحساب سعر الفائدة الحقيقي على النحو التالي :

سعر الفائدة الحقيقي = $\frac{1+ 14\%}{1 + 5\%}$ - 1 = 8.57143%

4- نقوم بحساب صافي القيمة الحالية على النحو التالي :

26.47 = - 1000 + 571.43 / (1.0857143)[1] +589.57 / (1.0857143)[2]

ونلاحظ أن صافي القيمة الحالية هو نفسه في حالة استخدام القيم الحقيقية.

ج- تأثير المخاطر وعدم التأكد:

يقصد بالمخاطرة في قرارات الموازنة الرأسمالية على أنها درجة التغير أو التذبذب في التدفقات النقدية للمشاريع. فالمشاريع التي تمتلك فرصة قليلة للقبول ولها مدى واسع من التدفقات النقدية المتوقعة ستكون مخاطرها أعلى من المشاريع التي تمتلك فرصة كبيرة للقبول ولها مدى ضيق من التدفقات النقدية المتوقعة. وتقوم المنشآت عادة بإدخال مخاطر المشروع ضمن قرارات الموازنة الرأسمالية عن طريق استخدام سعر خصم معدل بالمخاطر (Risk-Adjusted Discount Rate). وهنا يتم تعديل معدل العائد المطلوب إذا كانت مخاطر المشروع تختلف بشكل جوهري عن متوسط المخاطرة المتعلقة بأصول المنشأة الحالية. وبالتالي فإن المشاريع التي تكون مخاطرها ضمن المتوسط سوف يتم خصم تدفقاتها النقدية بسعر الخصم الاعتيادي للمنشأة. أما المشاريع التي تكون مخاطرها أعلى من المتوسط فيتم خصم تدفقاتها النقدية بسعر خصم أعلى من المتوسط. أما المشاريع التي تكون مخاطرها أقل من المتوسط فيتم خصم تدفقاتها النقدية بسعر خصم أقل من المتوسط. ولكن بسبب عدم القدرة على قياس المخاطر بشكل دقيق، أي عدم وجود طريقة محددة يمكن من خلالها تحديد، وبشكل دقيق، سعر الخصم المرتفع وسعر الخصم المنخفض عن

المتوسط. وهذا يعني أن عملية تعديل قرارات الموازنة الرأسمالية بالمخاطرة سوف تخضع للحكم الشخصي في معظم الأحيان. وعلى الرغم من ذلك، فهناك العديد من المنشآت التي تستخدم إجراءاً يتضمن خطوتين رئيستين لتطوير أسعار خصم معدلة بالمخاطر يمكن استخدامها في قرارات الموازنة الرأسمالية، وهذين الاجرائين هما:

- تطوير معدل عائد مطلوب شامل للأصول أو المشاريع الحالية للشركة مثل استخدام الوسط المرجح لتكلفة رأس المال.
- تصنيف المشاريع إلى ثلاث فئات : مخاطر عالية، مخاطر متوسطة، ومخاطر منخفضة. ومن ثم يتم استخدام معدل العائد المطلوب الشامل للمشاريع ذات المخاطر المتوسطة، زيادة المعدل الشامل بالنسبة للمشاريع ذات المخاطر العالية، تقليل المعدل الشامل للمشاريع ذات المخاطر المنخفضة.

فمثلاً، إذا كان معدل العائد المطلوب المقدر في المنشاة، بشكل عام، يبلغ (12%)، فيمكن عندها استخدام معدل عائد مطلوب يساوي (18%) للمشاريع ذات المخاطر العالية و(9%) للمشاريع ذات المخاطر المنخفضة. أما المشاريع ذات المخاطر المتوسطة والتي تشكل معظم قرارات الموازنة الرأسمالية سوف يتم تقييمها بسعر خصم يساوي (12%). ولغرض توضيح الفكرة ناخذ المثال التالي:

مثال (13): تأثير المخاطر وعدم التأكد في قرارات الموازنة الرأسمالية؛ لتطبيق سعر الخصم المعدل لتقييم أربعة مشاريع لكل واحد منها عمر إنتاجي يبلغ خمس سنوات. ويتوقع أن يحقق كل منها تدفقات نقدية ثابتة في كل سنة من سنوات عمره. وبالتالي فإن التدفقات النقدية لكل مشروع عبارة عن دفعات سنوية متساوية.

قرارات الموازنة الرأسمالية باستخدام أسعار الخصم المعدلة بالمخاطرة

المشروع	مخاطر المشروع	العمر الإنتاجي	تكاليف الاستثمار	التدفقات النقدية الإضافية السنوية	معدل العائد الداخلي	صافي القيمة الحالية
أ	منخفضة	5	10.000	2.850	%13.1	273.61
ب	متوسطة	5	11.000	3.120	14.1	239.58-

ج	متوسطة	5	9.000	2.750	16	218.43
د	مرتفعة	5	12.000	3.825	17.9	560.90

تصنيف مخاطر المشروع	معدل العائد المطلوب
منخفضة	%12
متوسطة	15
عالية	20

يتبين من الجدول أعلاه، أن المشروعين (أ ، ج) يمكن قبولهما عند أخذ المخاطر بعين الاعتبار. ولا بد أن نلاحظ أنه إذا استخدمنا متوسط معدل العائد المطلوب لتقييم المشاريع الأربعة، فإن المشروعين اللذان سيتم اختيارهما هما المشروعين (ج ، د) بسبب أن معدل العائد الداخلي لهما أكبر من (15%) . وفي هذه الحالة فإننا نكون قد توصلنا إلى نتيجة مضللة. وبالتالي، إذا لم يتم أخذ مخاطرة المشروع بعين الاعتبار في تحليل الموازنة الرأسمالية، فإن ذلك قد يؤدي إلى اتخاذ قرارات خاطئة. وفيما يلي بعض الاساليب المستخدمة في إدارة المخاطر وعدم التأكد في القرارات الاستثمارية.

1- اسلوب تحليل الحساسية (Sensitivity Analysis): عندما نقوم بتقييم مشروع جديد، فمن الطبيعي أن نقوم باحتساب صافي القيمة الحالية بناءً على تقديراتنا للتدفقات النقدية المتعلقة بهذا المشروع. ونسمي هذه الحالة بالحالة الأساس (Base Case) . ولكن هناك إمكانية لحدوث الخطأ في تقدير التدفقات النقدية. وبالتالي بعد الإنتهاء من الحالة الأساس، ربما نرغب باستقصاء أثر بعض الافتراضات على تقديراتنا المستقبلية. إن أحد طرق الاستقصاء هي وضع حد أعلى وحد أدنى للمكونات المختلفة للمشروع. فمثلاً، اذا افترضنا بأن المبيعات المتوقعة ستكون (100) وحدة سنوياً. نحن نعلم بأن هذا التقدير يمكن أن يكون مرتفعاً أو منخفضاً. ولكنا متأكدين نسبياً بأن هذا التغير لن يتجاوز (10) وحدات في كلا الاتجاهين. وبالتالي سيكون الحد الأدنى هو (90) وحدة والحد الأعلى هو (110) وحدة. ويمكن تطبيق هذه الاجراءات على أي مكون آخر للتدفقات النقدية المتعلقة بالمشروع. ولتقريب الفكرة ناخذ المثال التالي.

مثال (14): استخدام أسلوب تحليل الحساسية؛ لنفترض الآن أننا نريد تقييم مشروع تبلغ تكاليف الاستثمار فيه (200.000) دينار وعمره الإنتاجي (5) سنوات، ويستهلك بطريقة القسط الثابت. ويبلغ معدل العائد المطلوب على هذا المشروع (12%) ، أما معدل الضريبة فيبلغ (34%). بالإضافة إلى ذلك توجد لدينا المعلومات الإضافية التالية :

	الحد الأدنى	الحالة الأساس	الحد الأعلى
الوحدات المباعة	5500 وحدة	6000 وحدة	6.500 وحدة
سعر الوحدة الواحدة	75 دينار	80 دينار	85 دينار
التكاليف المتغيرة للوحدة	58 دينار	60 دينار	62 دينار
التكاليف السنوية الثابتة	45،000 دينار	50،000 دينار	55،000 دينار

بناءً على المعلومات السابقة، يمكننا أن نحسب صافي القيمة الحالية للحالة الأساس، عن طريق احتساب التدفق النقدي السنوي الناجم عن المشروع وذلك على النحو التالي :

المبيعات	480،000
التكاليف المتغيرة	360،000
التكاليف الثابتة	50،000
قسط الاندثار	40،000
صافي الربح قبل الفوائد والضرائب	30،000
الضرائب (34%)	10،200
صافي الربح بعد الفوائد والضرائب	19،800
يضاف قسط الاستهلاك	40،000
التدفق النقدي السنوي	59،800

عليه فان صافي القيمة الحالية للتدفق النقدي إلى الداخل

= 59،800 × معامل القيمة الحالية للدفعات المتساوية بسعر خصم 12% ولمدة 5 سنوات

= 59،800 × 3،6048 = 215،567 دينار.

صافي القيمة الحالية = 215،567 - 200،000 = 15،567 دينار

إذا رغبنا الآن القيام بتحليل الحساسية، فإننا سنهدف إلى استقصاء ما سيحصل لصافي القيمة الحالية عندما يحصل تغير في متغير معين مع بقاء المتغيرات الأخرى ثابتة. وبالتالي إذا كان صافي القيمة الحالية حساساً جداً لتغير بسيط نسبياً في القيمة المتوقعة لأحد المتغيرات ذات الصلة بالتدفقات النقدية للمشروع، فإن المخاطرة المتعلقة بهذا المتغير سوف تكون عالية. ولتوضيح كيف يعمل تحليل الحساسية، يمكننا أن نعود إلى الحالة الأساس لكل بند من البنود ما عدا الوحدات المباعة. بعد ذلك تقوم بحساب التدفق

النقدي وصافي القيمة الحالية باستخدام أكبر وأصغر قيمة لأرقام الوحدات المباعة. كما في الجداول التالية:

الحالة	الواحدات المباعة	التدفق النقدي	صافي القيمة الحالية	معدل العائد الداخلي
الأساس	6،000	59،800	15،567	%15.1
الأسوأ	5،500	53،200	8،266-	10.3
الأفضل	6،500	66،400	39،357	19.7

لنقم الآن بتثبيت كل العوامل ما عدا التكاليف الثابتة وإعادة التحليل السابق وذلك على النحو التالي:

الحالة	التكاليف الثابتة	التدفق النقدي	صافي القيمة الحالية	معدل العائد الداخلي
الأساس	50،000 دينار	59،800 دينار	15،567 دينار	%15.1
الأسوأ	55،000	56،500	3،670	12.7
الأفضل	45،000	63،100	27،461	17.4

يمكننا أن نلاحظ من اعلاه، وضمن المدى الذي قمنا بتحديده، أن صافي القيمة الحالية المقدرة لهذا المشروع تعتبر حساسة أكثر للوحدات المباعة المتوقعة مقارنة بالتكاليف الثابتة المقدرة. ففي الحالة الأسوأ للتكاليف الثابتة، بقي صافي القيمة الحالية موجباً.

2- اسلوب تحليل السيناريو (Scenario Analysis): يلاحظ من اسلوب تحليل الحساسية السابق أنه يركز على حساسية صافي القيمة الحالية للتغير الذي يحصل في أحد المتغيرات المهمة مثل عدد الوحدات المباعة أو التكاليف الثابتة. ولكن حتى تستكمل الصورة، لا بد أن نأخذ بعين الاعتبار المدى المتعلق بقيم هذه المتغيرات ضمن توزيع احتمالي معين. ومن هنا جاءت فكرة اسلوب تحليل السيناريو، الذي يأخذ بعين الاعتبار كلا البعدين: الحساسية لمتغير معين والتوزيع الاحتمالي. والمثال التالي يوضح فكرة اسلوب تحليل السيناريو.

مثال (15): كيفية استخدام أسلوب المشاهد (السيناريو)؛ في مثالنا السابق في تحليل الحساسية والمتعلق بأثر التغير في عدد الوحدات المباعة على صافي القيمة الحالية، يمكننا أن نقدر قيم احتمالية حدوث الحالة الأساس، الحالة الأسوأ، الحالة الأفضل. ولنفترض أن هذه القيم تساوي (60% ، 20% ، 20%) على التوالي واستناداً لذلك تصبح لدينا المدخلات على النحو التالي :

الحالة	الوحدات المباعة (دينار)	صافي القيمة الحالية (دينار)	احتمالية الحدوث (%)

الأساس	6،000	15،567	%60
الأسوأ	5،500	8،226-	%20
الأفضل	6،500	39،357	%20

بناءً على هذه المدخلات يمكننا تقدير القيمة المتوقعة لصافي القيمة الحالية ودرجة المخاطرة المتعلقة بها. وذلك على النحو التالي :

القيمة المتوقعة لصافي القيمة الحالية = مجموع (الاحتمال × صافي القيمة الحالية)

الانحراف المعياري لصافي القيمة الحالية =

مجموع {الاحتمال (صافي القيمة الحالية-القيمة المتوقعة لصافي القيمة الحالية)^2}

معامل الاختلاف = $\frac{\text{الانحراف المعياري لصافي القيمة الحالية}}{\text{القيمة المتوقعة لصافي القيمة الحالية}}$

القيمة المتوقعة لصافي القيمة الحالية = 0.60(15،567) + 0.20 (-8،226) + 0.20(39،357)

= 9340.2 - 1645.2 + 7871.4

= 15566.4 دينار

الانحراف المعياري لصافي القيمة الحالية :

0.60 (15،567- 15،566.4)^2 +0.20 (-8.226 - 15،566.4)^2 + 0.20 (39،357- 15،566.4)^2

= 15،047.1

معامل الاختلاف = $\frac{15047.1}{15566.44}$ = 0.967

وعلى افتراض أن المشاريع الحالية في المنشأة لها متوسط معامل اختلاف يساوي (0.80) في هذه الحالة يمكننا الاستنتاج بأن هذا المشروع يعتبر أكثر مخاطرة من المشاريع الحالية للشركة.

3- اسلوب المحاكاة (Simulation) : المحاكاة هي اتجاه سلوكي مبني على النواحي الإحصائية يقوم بتطبيق توزيعات احتمالية وأرقام عشوائية محددة مسبقاً من أجل تقدير نواتج تحمل درجة معينة من المخاطر. فمثلاً يمكن القيام بجمع مكونات التدفق النقدي المتعلقة بمشروع معين ضمن نموذج رياضي (مثل صافي القيمة الحالية) ومن ثم تكرير العملية لعدد من

المرات من أجل تطوير توزيع احتمالي لعوائد المشروع. وفي نماذج المحاكاة المتقدمة يمكن تكوين نماذج رياضية لكل مكون من مكونات التدفقات النقدية الداخلة والخارجية مثل : حجم المبيعات، سعر البيع، تكاليف المواد الخام، تكاليف العمالة، تكاليف الصيانة، . . . الخ .

ومن خلال التوزيع الاحتمالي للعوائد، فإن متخذ القرار يمكنه ليس فقط تحديد القيمة المتوقعة للعائد ولكن تحديد احتمالية تحقيق عائد معين. إن استخدام الحاسوب في الوقت الحاضر، جعل تطبيق نماذج المحاكاة أمراً ممكناً ومجدياً. فالنتائج التي يتم الحصول عليها من المحاكاة تعتبر أساساً مهماً لعملية اتخاذ القرار. والسبب في ذلك أنها تتيح لمتخذ القرار رؤية أُفق واسع لعملية المبادلة بين العوائد والمخاطر بدلاً من الاعتماد على تقدير قيمة واحدة محددة.

ثامناً: خلاصة الفصل (Chapter Summary):

تبين لنا أن المسؤولية الرئيسية للمدير المالي هي مراجعة وتحليل قرارات الاستثمار المطروحة وذلك من أجل التأكد من أن تلك القرارات سوف تساهم في تعظيم ثروة حملة الأسهم العادية. واهتم الفصل المذكور بمناقشة كل ما يتعلق بطرق تقدير التدفقات ذات الصلة بالإنفاق الرأسمالي. وفي أدناه استعراض لأهم الموضوعات التي تم مناقشتها:

1 - الموازنة الرأسمالية التي تعد العملية التي تهدف إلى تقييم المشروعات الاستثمارية طويلة الأجل واختيار الإنفاق الرأسمالي الذي ينسجم مع هدف تعظيم ثروة المالكين.

2 - الإنفاق الرأسمالي يمثل الاستثمارات طويلة الأجل إما لتوسيع، أو استبدال، أو تحديث الأصول الثابتة.

3 - تتضمن عملية إعداد الموازنة الرأسمالية خطوات مستقلة إلا أنها مترابطة مع بعضها البعض بشكل وثيق جداً، وهذه الخطوات هي: توليد المقترحات الاستثمارية، المراجعة والتحليل، اتخاذ القرار، التنفيذ، وأخيراً المتابعة.

4 - التعريف بالمنهجية الأساسية للموازنة الرأسمالية. وقد تكون المقترحات الخاصة بالإنفاق الرأسمالي مستقلة أو متمانعة وإن المنشأة، بالعادة، تمتلك أموال محدودة لأغراض الاستثمارات

الرأسمالية وأن عليها تقنين تلك الأموال عند توزيعها ما بين المشاريع المختارة.

5 - ويتاح أما المنشأة اثنين من الأساليب عند صنع قرارات الموازنة الرأسمالية هما: أسلوب القبول أو الرفض، وأسلوب الترتيب.

6 - أن أنماط التدفقات النقدية التي تترافق مع الاستثمار الرأسمالي تتكون من تدفق نقدي اعتيادي يتألف من تدفق نقدي خارج (كلفة تنفيذ المشروع) يتبعه سلسلة من التدفقات النقدية الداخلة، كما أن هناك تدفقات نقدية غير اعتيادية.

7 - تم مناقشة المكونات الرئيسة للتدفقات النقدية ذات الصلة بالمشروع الاستثماري، التي تتكون من كلفة المشروع الأصلية، التدفقات النقدية التشغيلية، والتدفقات النقدية الختامية، وبالنسبة لتلك التدفقات في حالة الاستبدال (الإحلال) فإنه يمكن إيجادها عن طريق تحديد الفرق بين التدفقات النقدية من الأصل الجديد وبين التدفقات النقدية للأصل القديم. وبالنسبة لمشاريع التوسع فيتم النظر إليها كقرارات استبدال وإن كافة التدفقات النقدية من الأصل القديم تساوي صفر. وعند تقدير التدفقات النقدية ذات الصلة، فإنه يتوجب إهمال الكلف الغاطسة، وأخذ الكلف الفرصية بنظر الاعتبار. أما في الموازنة الرأسمالية الدولية، فإن كل من مخاطرة الصرف والمخاطرة السياسية يمكن تقليلهما عن طريق التخطيط الجيد.

8 - حساب أصل الاستثمار المترافق مع الإنفاق الرأسمالي. حيث أن أصل الاستثمار هو التدفق النقدي المطلوب، وأي تغيير يحصل في صافي رأس المال العامل.

9 - تحديد التدفق النقدي التشغيلي الداخل باستخدام قائمة الدخل المخططة. وأن التدفق المذكور هو التدفقات النقدية النهائية بعد الضريبة التي تنجم عن المشروع. وأن صيغة قائمة الدخل تتضمن إعادة إضافة الاندثار إلى صافي الربح بعد الضريبة.

10 -إيجاد التدفق النقدي الختامي. وأن التدفق المذكور يمثل التدفق النقدي بعد الضريبة، بما فيه التدفقات النقدية التشغيلية، التي يتوقع تحققها من تصفية المشروع. ويتم حساب التدفق الختامي عن طريق إيجاد الفرق بين المتبقي بعد الضريبة من بيع الأصل الجدير والأصل القديم بعد انتهاء عمر المشروع ومن ثم ترجيح الفرق المذكور بأي تغير يحصل في صافي رأس المال العامل.

11 -هناك العديد من العوامل المؤثرة في القرارات الاستثمارية طويلة الأجل من بينها: معدلات الضريبة، معدلات التضخم، والمخاطرة وعدم التأكد.

12 -وعند قياس تأثير المخاطرة وعدم التأكد يمكن للإدارة استخدام عدد من الأساليب منها: أسلوب تحليل الحساسية، أسلوب تحليل المشاهد (السيناريوهات)، وأسلوب المحاكاة أو النمذجة.

تاسعاً: أسئلة وتمارين للتقويم الذاتي:

1 -حدد أي من العبارات أدناه صحيحة وأي منها خاطئة.

أولاً: أن المتبقي أو الفضلة يمثل الفرق ما بين التدفقات النقدية المستقبلية في حالة قبول المنشأة للمشروع وبين التدفقات المستقبلية في حالة رفضها للمشروع. صح ( )، خطأ ( ).

ثانياً: إن أسلوب من الأسفل إلى الأعلى (Bottom-Up) في إيجاد التدفق النقدي التشغيلي هو الذي يتم استخدامه في إعداد قائمة الدخل. صح ( )، خطأ ( ).

ثالثاً: من أجل أن تعكس الكلف المصاحبة للمشروع الرأسمالي بشكل دقيق، فإنه يتوجب استبعاد كلف الفائدة عند حساب التدفقات النقدية التشغيلية. صح ( )، خطأ ( ).

رابعاً: إن كلفة الفرصة (Opportunity Cost) هي البديل الأكثر قيمة الذي يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار عند تقييم المشروع الرأسمالي. صح ( )،خطأ ( ).

خامساً: إن استخدام نظام الاندثار (MACRS) بدلاً من استخدام نظام القسط الثابت يؤدي إلى زيادة صافي القيمة الحالية للمشروع الاستثماري. صح ( )، خطأ ( ).

سادساً: إن الكلفة الغاطسة (Sunk Cost) هي مصطلح آخر للتعبير عن كلفة الفرصة (Opporunity Cost) . صح ( )، خطأ ( ).

سابعاً: استناداً لمبدأ المخاطرة الخاصة بالمنشأة (Stand=Alone)، فإن المشروع الرأسمالي يجب أن يتم تقييمه على أساس التدفقات النقدية النهائية أو الختامية. صح ( )، خطأ ( ).

ثامناً: إن السماح الضريبي للاندثار يمثل الوفر الضريبي الذي ينجم عن طرح الاندثار السنوي من الإيرادات السنوية. صح ( )، خطأ ( ).

تاسعاً: إن انخفاض معدل ضريبة المنشأة يؤدي إلى تخفيض السماح الضريبي للاندثار، في حالة بقاء الأمور الأخرى على حالها دون تغيير. صح ( )، خطأ ( ).

عاشراً: عندما يتقوع بأن صافي رأس المال العامل سوف يزداد من (1،000) دينار إلى (1،500) دينار، فإن الزيادة البالغة (500) دينار يجب تضمينها كجزء من كلفة المشروع الجديد (أصل الاستثمار) . صح ( )، خطأ ( ).

أحد عشر: تعد الكلف الغاطسة تدفقات نقدية نهائية. صح ( )، خطأ ( ).

اثنى عشر: على افتراض أن المشروع الاستثماري يتطلب إضافات إلى صافي رأس المال العامل في كل سنة من سنوات العمر الإنتاجي للمشروع، وأن كل صافي رأس المال العامل ستتم تغطيته في نهاية العمر الإنتاجي للمشروع. ففي هذه الحالة، فإن القيمة الحالية لصافي رأس المال العامل الذي ستتم تغطيته سوف تزيد عن مجموع نفقات صافي رأس المال العامل. صح ( )، خطأ ( ).

2- اختر البديل المناسب من بين البدائل المعطاة لكل من العبارات أدناه:

أولاً: أي من الأصول التالية يتم حساب الاندثار عليه:

- المكائن والمعدات.
- الأراضي.
- المباني.
- شهرة المحل.

ثانياً: أيم ن المعادلات التالية يمكن استخدامها لحساب التدفق النقدي التشغيلي:

- الربح قبل الفوائد والضرائب (EBIT) + الاندثار (D) – الضرائب (T)
- صافي الدخل (NI) + الاندثار (D)
- الإيرادات (S) – الكلف (C) – الضرائب (T)

• الإيرادات (S) – الكلف (C) – الربح قبل الفوائد والضرائب (EBIT) (1- معدل الضريبة).

ثالثاً: إن التدفقات النقدية النهائية المرتبطة بالمشروع الرأسمالي هي الأسهل في التحديد عندما:

• تكون الكلف الغاطسة موجودة.

• تكون الكلف الفرصية ذات أهمية كبيرة.

• لا يكون للمشروع المقترح أي تأثير في العمليات الحالية للمنشأة.

• يتوقع أن يحدث التآكل في التدفق النقدي.

• لا يكون للمشروع المقترح تأثير على مجموع الأصول الثابتة.

رابعاً: عند الأخذ بعين الاعتبار المشاريع المانعة الجامعة ذات الأعمار الاقتصادية المختلفة والتي لا يتم استبدالها في نهاية عمرها، فإنه يفضل استخدام أسلوب:

• مدة الاسترداد المخصومة (DPB)

• مؤشر الربحية (PI)

• معدل العائد الداخلي (IRR)

• معدل العائد الداخلي المطور (MIRR)

• صافي القيمة الحالية (NPV)

خامساً: أي من المعادلات التالية تعبر عن أسلوب من الأعلى إلى الأسفل (Up-Bottom) في حساب التدفق النقدي التشغيلي:

• الأرباح قبل الفوائد والضرائب (EBIT) + الاندثار (D) – الضرائب (T)

• الإيرادات (S) – الكلف (C) (1-معدل الضريبة) + الاندثار (D (معدل الضريبة)

• الإيرادات (S) – الكلف (C) – الضرائب (T) + الاندثار (D)

• الإيرادات (S) – الكلف (C) – الضرائب (T)

• الدخل الصافي (NI) + الاندثار (D)

سادساً: عند تقييم مشروع الموازنة الرأسمالية، فإنه يتم إهمال جميع التدفقات النقدية للمنشأة باستثناء تلك التدفقات التي تتغير عند تنفيذ المشروع. ويتم التركيز على:

- النفقات الرأسمالية.
- التدفقات النقدية التشغيلية.
- التدفقات النقدية النهائية.
- النفقات غير النقدية.
- الكلف الفرصية.

سابعاً: تناقش الشركة مشروع يؤدي إلى زيادة الحسابات المدينة بمقدار (10،000) دينار، والحسابات الدائنة بمقدار (35،000) دينار، والمخزون بمقدار (30،000) دينار. فأي من البدائل التالية صحيح في حالة قبول المشروع:

- زيادة المبيعات.
- انخفاض الأصول المتداولة.
- انخفاض صافي رأس المال العامل.
- صافي رأس المال العامل سيكون مصدراً للنقد,
- زيادة الخصوم المتداولة.

ثامناً: أي من المعادلات التالية تعبر عن أسلوب من الأعلى إلى الأسفل (Bottom –Up) في حساب التدفق النقدي التشغيلي:

- الأرباح قبل الفوائد والضرائب (EBIT) + الاندثار (D) – الضرائب (T)
- الدخل الصافي (NI) + الاندثار (D).
- الإيرادات (S) – الكلف (C) (1- معدل الضريبة) + الاندثار (D) – (معدل الضريبة)
- الدخل الصافي (NI) + الاندثار (D) – الضرائب (T)
- الإيرادات (S) – الكلف (C) – الضرائب (T)

تاسعاً: تبيع احدى الشركات ماكنة تم شراؤها قبل سنتين. وإن سعر البيع يقل عن قيمتها الدفترية بحوالي (50%)، وكنتيجة لهذه المعاملة فإن المنشأة قد حصلت على ميزة ضريبية تساوي معدل الضريبة مضروب في الفرق ما بين:

- سعر البيع وبين سعر شراء الماكنة.
- سعر شراء الماكنة وبين القيمة الدفترية للماكنة.
- سعر البيع وبين القيمة السوقية حالياً للماكنة.
- سعر البيع وبين القيمة الدفترية للماكنة.
- سعر شراء الماكنة وبين القيمة السوقية حالياً للماكنة.

عاشراً: أي من المشاريع التالية سيؤدي إلى زيادة صافي رأس المال العامل؟

- شراء أرض من أجل بناء منشآت صناعية عليها.
- تخفيض مقدار المبيعات الآجلة التي تبيعها الشركة.
- تقليل عدد الخطوط الإنتاجية التي تديرها المنشأة.
- البدء بتنفيذ الطلبيات عند استلام الطلبات من الزبائن.
- استخدام الائتمان المصرفي طويل الأجل لتقليل رصيد الحسابات الدائنة.

أحد عشر: توفرت لك الأرصدة الإفتتاحية والختامية للحسابات التالية من الميزانية العمومية لإحدى الشركات. فأي من تلك الحسابات يشكل تدفق نقدي خارج؟

- الحسابات المدينة: 250 دينار: 270 دينار.
- المخزون: 225 دينار: 241 دينار.
- الحسابات الدائنة: 250 دينار: 241 دينار.

اثنى عشر: توفرت لك الأرصدة الإفتتاحية والختامية للحسابات التالية من الميزانية العمومية لإحدى الشركات. فأي من تلك الحسابات يشكل تدفق نقدي داخل؟

- الحسابات المدينة: 250 دينار: 270 دينار.
- المخزون: 225 دينار: 218 دينار.
- الحسابات الدائنة: 250 دينار: 241 دينار.

ثلاثة عشر: أي من ما يلي لا يؤخذ بعين الاعتبار كتدفق نقدي نهائي عند القيام بتحليل الموازنة الرأسمالية؟

- كلفة الفرصة.

- التآكل.
- الإضافات إلى صافي رأس المال العامل.
- الكلف الغاطسة أو الغارقة.
- القيم التخريدية للأصول الثابتة في نهاية عمر المشروع.

أربعة عشر: أي من المعادلات التالية تعبر عن التدفق النقدي للمشروع؟

- التدفق النقدي التشغيلي – الإضافات إلى رأس المال العامل – الإنفاق الرأسمالي.
- التدفق النقدي التشغيلي + الإضافات إلى رأس المال العامل + الإنفاق الرأسمالي.
- التدفق النقدي التشغيلي + الإضافات إلى رأس المال العامل – الإنفاق الرأسمالي.
- التدفق النقدي التشغيلي + الانخفاضات في رأس المال العامل – الإنفاق الرأسمالي.

خمسة عشر: أي من الطرق التالية يمكن استخدامها إذا توفرت لك من قائمة الدخل البيانات الخاصة بكل من الدخل الصافي والاندثار فقط؟

- طريقة من الأسفل إلى الأعلى (Bottom-Up).
- طريقة من الأعلى إلى الأسفل (Up-Bottom).
- طريقة السماح أو الوفر الضريبي.

3- اختر الإجابة الصحيحة لكل من التساؤلات أدناه:

أولاً: قامت إحدى الشركات بشراء نظام سيطرة الكترونية متطور بمبلغ (130,000) دينار، الذي يخضع لنظام (MACRS) في حساب أقساط الاندثار لمدة (5) سنوات. فما هو قسط الاندثار للسنة الثانية؟

- 28,899 دينار.
- 31,837 دينار.
- 41,600 دينار.
- 43,329 دينار.
- 47,456 دينار.

ثانياً: توفرت لك المعلومات التالية وعلى افتراض استخدام نظام القسط الثابت في حساب الاندثار: أصل الاستثمار = 500,000 دينار، العمر الاقتصادي = 5 سنوات، التوفير في الكلف = 160,000 دينار في كل سنة، القيمة التخريجية في السنة الخامسة = 30,000 دينار، معدل الضريبة = 34%. فما هي مدة الاسترداد المخصومة للمشروع المذكور؟

- أكثر من (3) سنوات ولكن أقل من (3.5) سنة.
- أكثر من (3.5) سنة ولكن أقل من (4) سنوات.
- أكثر من (4) سنوات ولكن أقل من (4.5) سنة.
- أكثر من (4.5) سنة ولكن أقل من (5) سنوات.
- أن مدة الاسترداد المخصومة أطول من عمر المشروع.

ثالثاً: توفرت لك الأرصدة الإفتتاحية والختامية للحسابات التالية من الميزانية العمومية لإحدى الشركات (الأرقام بالدنانير): الحسابات المدينة: 250: 270، المخزون: 225: 218، الحسابات الدائنة: 250: 241. فما هو مقدار صافي النقد المتحقق من صافي رأس المال العامل؟

- -28.
- -22.
- -4.
- 4.
- 18.

رابعاً: توفرت لك المعلومات التالية على افتراض استخدام نظام القسط الثابت في الاندثار: أصل الاستثمار = 400,000 دينار، العمر الاقتصادي = 4 سنوات، التوفير في الكلف = 125,000 دينار لكل نسة، معدل الضريبة = 34%، معدل الخصم = 12%، والقيمة التخريدية في نهاية العمر = 20,000 دينار. فما هو معدل العائد الداخلي (IRR)؟

- %6.25.
- %7.51.
- %8.15.
- %9.43.

- %10.24.

خامساً: على افتراض أن احدى الشركات تستخدم نظام القسط الثابت في الاندثار وأنها تدرس مشروع رأسمالي يتوقع أن تترتب عليه النتائج التالية: أصل الاستثمار = 400,000 دينار، العمر الاقتصادي = 5 سنوات، التوفير في الكلف = 150,000 دينار، القيمة التخريدية = 30,000 دينار. علماً بأن معدل الضريبة = 34% ومعدل الخصم = 14%. فما هي صافي القيمة الحالية للمشروع؟

- -147,841 دينار.
- 33,117- دينار.
- 0 دينار.
- 19,800 دينار.
- 43,578 دينار.

سادساً: توفرت المعلومات التالية وعلى افتراض استخدام نظام القسط الثابت في الاندثار: أصل الاستثمار = 500,000 دينار، العمر الاقتصادي = 5 سنوات، التوفير في الكلف = 160,000 دينار لكل سنة، معدل الضريبة = 34%، معدل الخصم = 13%، القيمة التخريدية = 10,000 دينار. فما هو مؤشر الربحية للمشروع المذكور؟

- 0.45
- 0.74
- 0.99
- 1.65
- 1.98

سابعاً: تحتاج احدى الشركات ماكنة متطورة بكلفة (80,000) دينار، وصيانة سنوية تبلغ (20,000) دينار لكل سنة من سنوات عمرها البالغ (3) سنوات، حيث سيتم استبدالها، علماً بأن الماكنة تخضع لنظام (MACRS) في الاندثار ضمن تصنيف (3) سنوات. افترض أن معدل الضريبة يبلغ (34%) ومعدل الخصم يبلغ (10%). فما هي كلفة الصيانة السنوية بعد الضريبة؟

- 10,000 دينار
- 12,250 دينار
- 13,200 دينار

• 15,250 دينار
• 27,200 دينار

ثامناً: اشترت احدى الشركات وحدة قياس التلوث لاستخدامها في عمليات البحث والتطوير بقيمة (130,000) دينار، وأن الوحدة المذكورة تخضع لنظام (MACRS) في الاندثار ضمن تصنيف (3) سنوات. فما هي القيمة الدفترية للوحدة المذكورة في نهاية السنة الثانية؟

• 28,899 دينار
• 35,568 دينار
• 39,899 دينار
• 57,775 دينار
• 58,896 دينار

تاسعاً: أدخلت احدى الشركات خط انتاجي جديد الذي ترتبط به التوقعات التالي: المبيعات = 35,000 وحدة، سعر بيع الوحدة = 40 دينار، الكلفة المتغيرة للوحدة = 25 دينار، الكلف الثابتة السنوية = 125,000 دينار، أصل الاستثمار = 1,000,000 دينار، عمر المشروع = 10 سنوات، وأنه يخضع لنظام القسط الثابت في الاندثار لحين أن تكون قيمته الدفترية = صفر، ومعدل الخصم = 12%، ومعدل الضريبة = 34%، فما هو الدخل الصافي للمشروع المذكور؟

• 119،000 دينار
• 165،000 دينار
• 198،000 دينار
• 264،000 دينار
• 297،000 دينار

عاشراً: اشترت إحدى الشركات قطعة أرض قبل (5) سنوات بمبلغ (150,000) دينار أنفقت مبلغ (175,000) لتطويرها وتحسينها. وأن القيمة الدفترية الحالية للأرض تبلغ (225,000) دينار. وتدرس الشركة اثنين من الخيارات لاستخدام الأرض: الأول، بيع الأرض بسعر (375,000) دينار بعد الضريبة في الوقت الحاضر، أما الخيار الثاني، هدم التحسينات

السابقة وبناء مصنع على الأرض. فعند تقييم الخيار الثاني، ما هو المبلغ، إن وجد، الذي يجب تضمينه مقابل استخدام الأرض؟

- صفر
- 200،000 دينار
- 225،000 دينار
- 325،000 دينار
- 375،000 دينار

أحد عشر: افترض أن إحدى الشركات اشترت ماكنة بقيمة (14,000) دينار تخضع لنظام القسط الثابت في الاندثار خلال عمرها الإنتاجي البالغ (4) سنوات. فإذا كانت الشركة ستبيع الماكنة في نهاية السنة الثالثة من عمرها بمبلغ (6,000) دينار. فما هو المبلغ المتبقي من بيع الماكنة إذا علمت أن معدل الضريبة يبلغ (34%)؟

- 1،010 دينار
- 3،960 دينار
- 5،010 دينار
- 5،150 دينار
- 6،990 دينار

4- تدرس احدى الشركات شراء ماكنة جديد لاستبدال الماكنة الحالية. تبلغ كلفة الماكنة الجديدة (75,000) دينار وتحتاج مبلغ (5,000) دينار لتنصيبها، وإنها تخضع لنظام (MACRS) في حساب الاندثار باستخدام مدة تغطية تبلغ (5) سنوات. وأن الماكنة القديمة تم شراؤها قبل (4) سنوات بكلفة تبلغ (50,000) دينار. ونتيجة لهذا الاستبدال المقترح، فإن على الشركة الاستثمار في صافي رأس المال العامل يتوقع أن يزداد بمبلغ مقداره (15,000) دينار. علماً بأن الشركة تخضع لمعدل ضريبة (40%) على كل من الدخل الاعتيادي والمكاسب الرأسمالي. المطلوب:

- حساب القيمة الدفترية للماكنة القديمة.
- إيجاد أصل الاستثمار المرتبط بالماكنة الجديدة.

• تحديد الضرائب، إن وجدت، التي تساهم في بيع الماكنة القديمة.

5- في إحدى الشركات يبلغ حجم المبيعات المخططة (1,650) دينار للسنة الثانية لمشروع التوسع المقترح. وتبلغ الكلف (%60) من قيمة المبيعات، أو حوالي (990) دينار في هذه الحالة. وأن نفقات الاندثار تبلغ (100) دينار، ومعدل الضريبة يبلغ (%35) المطلوب:

• حساب التدفق النقدي التشغيلي باستخدام أسلوب من الأعلى إلى الأسفل.

• حساب التدفق النقدي التشغيلي باستخدام أسلوب من الأسفل إلى الأعلى.

• حساب التدفق النقدي التشغيلي باستخدام أسلوب السماح الضريبي.

عاشراً: أسئلة وتمارين للمناقشة:

1 - ما هو المقصود بالموازنة الرأسمالية؟ وهل أن جميع الإنفاق الرأسمالي يتضمن أصول ثابتة؟

2 - اذكر الدوافع التي تدفع بالمنشأة للقيام بالإنفاق الرأسمالي. ومن ثم ناقش كل دافع من تلك الدوافع، وقارن فيما بينها.

3 - اذكر الخطوات الخمس التي تتضمنها عملية الموازنة الرأسمالية.

4 - قارن بين كل زوجين من المصطلحات الخاصة بالموازنة الرأسمالية التالية: المشروعات المستقلة مقابل المشروعات المتمانعة. الأموال غير المحدودة مقابل الأموال المقننة. أسلوب القبول أو الرفض مقابل أسلوب الترتيب. نمط التدفق النقدي الاعتيادي مقابل نمط التدفق النقدي غير الاعتيادي. ما هي أهمية تقييم مشروعات الموازنة الرأسمالية على أساس التدفقات النقدية الختامية؟

5 - ما هي المكونات الثلاثة للتدفق النقدي المصاحب للمشروع الاستثماري؟ كيف يتم معالجة قرارات التوسع كقرارات استبدال؟ اشرح ذلك.

6 - كيف يمكن تقليل تأثير كل من مخاطرة الصرف والمخاطرة السياسية في حالة الاستثمارات الأجنبية المباشرة؟

7 - اشرح كيفية استخدام كل من المدخلات التالية لحساب أصل الاستثمار: كلفة الأصل الجديد، كلف التنصيب، المتبقي من بيع

الأصل القديم، الضريبة على بيع الأصل القديم، والتغير في صافي رأس المال العامل.

8 - كيف يتم حساب القيمة الدفترية للأصل؟ وما هي الأشكال الثلاث الرئيسة للدخل الخاضع للضريبة؟

9 - ما هي الحالات الأربعة للضريبة الناجمة عن بيع الأصل الذي تم استبداله؟

10- كيف يتم ادخال الاندثار عند حساب التدفقات النقدية التشغيلية؟

11- ما هو المقصود بالتدفقات النقدية التشغيلية ذات الصلة التي ترافق حساب قرار الاستبدال؟

12- اشرح كيفية حساب التدفق النقدي الختامي لقرار الاستبدال.

13- اشرح مع الرسم المكونات الثلاث للتدفقات النقدية ذات الصلة بمشروع الموازنة الرأسمالية.

14- عرضت عليك القائمة أدناه، المطلوب منك تأشير فيما إذا كان الإنفاق هو إنفاق رأسمالي أم إنفاق تشغيلي. وضح إجاباتك.

- دفعة الإيجار البالغة (5,000) دينار لنظام البيع الآلي.
- دفع مبلغ (20,000) دينار لشراء براءة اختراع من أحد المبدعين.
- استثمار مبلغ (80,000) دينار في محفظة من الأوراق المالية القابلة للتسويق.
- إنفاق مبلغ (300) دينار لماكنة مكتبية.
- إنفاق مبلغ (2,000) دينار لمعدة آلية جديدة.
- إنفاق مبلغ (240,000) دينار لشراء بناية جديدة.
- إنفاق مبلغ (1,000) دينار مكفأة عن بحث تسويقي.

15- يظهر الجدول في أدناه التدفقات النقدية المقدرة لاثنين من المشاريع الرأسمالية

السنة	المشروع (س)	المشروع (ص)
0	40،000-	12،000-
1	10،000	6،000
2	12،000	6،000
3	14،000	6،000
4	16،000	6،000
5	10،000	6،000

- فإذا كان المشروع (س) الجديد تم استبداله بالمشروع (ص) القديم

وإن مبلغ أصل الاستثمار للمشروع (ص) والبالغة (12,000) دينار تمثل

التدفق النقدي الداخل المتوقع من تصفية المشروع المذكور، فما هي التدفقات النقدية ذات الصلة بقرار الاستبدال هذا؟

16- أوجد القيمة الدفترية لكل من الأصول المدرجة في الجدول أدناه، على افتراض أن نظام (MACRS) هو المستخدم في حساب أقساط الاندثار.

الأصل	كلفة التنصيب	مدة التغيطة (سنوات)	المدة المنقظية من عمره
1	950,000	5	3
2	40,000	3	1
3	96,000	5	4
4	350,000	5	1
5	1,500,000	7	5

17- تقوم احدى الشركات بتقييم اقتناء أصل تبلغ كلفته (64,000) دينار ويتطلب مبلغ (4,000) دينار لتنصيبه. فإذا كانت الشركة المذكورة تعتمد نظام (MACRS) في احتساب أقساط الاندثار باستخدام مدة تغطية تبلغ (5) سنوات، فما هي أقساط الاندثار لكل سنة من سنوات عمر الأصل.

18- تخطط احدى الشركات بتوسيع نشاطها. وتبلغ كلفة نصب الماكنة الجديدة (130,000) دينار، وتتوقع الشركة أن بإمكانها بيع الماكنة القديمة التي مضى عليها (4) سنوات بمبلغ مقداره (35,000) دينار. علماً بأن كلفة الماكنة القديمة تبلغ (60,000) دينار وأنه تم حساب اندثارها باستخدام نظام (MACRS) ويبلغ عمرها الانتاجي (7) سنوات. ومن الجدير بالذكر أن الشركة المذكورة تخضع لمعدل ضريبة (40%) عن كل من الدخل الاعتيادي والمكاسب الرأسمالي.
المطلوب:

- ما هي القيمة الدفترية للماكنة الموجودة؟
- حساب المتبقي بعد الضريبة من بيع الماكنة الموجودة.
- حساب التغير في صافي رأس المال العامل باستخدام الأرقام أدناه:

التغيرات التي تحصل في كل من الأصول المتداولة والخصوم المتداولة (الأرقام بالدنانير)	
المستحقات	20,000-
المخزون	50,000+
الحسابات الدائنة	40,000+

الحسابات المدينة	70,000+
النقد	0
القروض قصيرة الأجل	15,000+

• حساب أصل الاستثمار المترافق مع الماكنة الجديدة المقترحة.

19- يتوقع أن يحقق أحد الاستثمارات الجديدة المقترحة مبيعات تبلغ (89،500،000) دينار. وأن الكلف المتغيرة تبلغ (60%) من قيمة المبيعات، والكلف الثابتة تبلغ (14،600،000) دينار، والاندثار يبلغ (622،000) دينار. المطلوب إعداد قائمة الدخل على افتراض أن معدل الضريبة يبلغ (35%), وما هو الدخل الصافي المتوقع؟

20- في أدناه قائمة الدخل لاحدى الشركات: (الأرقام بالدنانير)

التفاصيل	المبالغ
المبيعات	912,000
الكلف	593,000
الاندثار	135,000
الربح التشغيلي	؟
الضريبة (34%)	؟
الدخل الصافي	؟

المطلوب: إكمال قائمة الدخل ومن ثم حساب التدفق النقدي التشغيلي. وما هو مقدار الوفر الضريبي للاندثار؟

21- قامت احدى المنشآت بتقدير التوزيع الاحتمالي لأحد المشاريع على النحو التالي:

الحالة	صافي القيمة الحالية	احتمالية الحدوث
الأساس	20000	%55
الأسوأ	10000-	%25
الأفضل	28000	%20

بناءً على هذه المعلومات، احسب درجة المخاطرة المتعلقة بصافي القيمة الحالية لهذا المشروع.

22- وضح كيف يساهم كل أسلوب من الأساليب التالية في عملية تحسين اتخاذ القرار عند تقييم المشاريع الرأسمالية؟

أولاً: تحيل الحساسية.

ثانياً: تحليل السيناريو.

ثالثاً: المحاكاة.

أحد عشر: حلول أسئلة التقويم الذاتي:

1- الإجابات المناسبة يظهرها الجدول أدناه:

تسلسل العبارة	الإجابة المناسبة	تسلسل العبارة	الإجابة المناسبة
أولاً	صح	سابعاً	صح
ثانياً	خطأ	ثامناً	صح
ثالثاً	صح	تاسعاً	صح
رابعاً	صح	عاشراً	صح
خامساً	صح	أحد عشر	خطأ
سادساً	خطأ	اثنى عشر	خطأ

2- البدائل المناسبة يظهرها الجدول أدناه:

تسلسل العبارة	البديل المناسب
أولاً	المكائن والمعدات، المباني
ثانيا	(S) – (C) – (EBIT) (1-معدل الضريبة)
ثالثا	ليس للمشروع المقترح تأثير في العمليات الحالية
رابعا	صافي القيمة الحالية (NPV).
خامسا	الإيرادات (S) – الكلف (C) – الضرائب (T)
سادسا	التدفقات النقدية النهائية
سابعا	زيادة الخصوم المتداولة
ثامناً	الدخل الصافي (NI) + الاندثار (D)
تاسعاً	سعر البيع وبين القيمة الدفترية للماكنة.
عاشرا	استخدام القروض طويلة الأجل لتقليل رصيد الحسابات الدائنة
أحد عشر	الحسابات المدينة، الحسابات الدائنة فقط
اثني عشر	المخزون فط
ثلاثة عشر	الكلف الغاطسة أو الغارقة
أربعة عشر	التدفق النقدي التشغيلي + الانخفاضات في رأس المال العامل – الإنفاق الرأسمالي
خمسة عشر	طريقة من الأسفل إلى الأعلى (Bottom–Up)

3- الإجابات الصحيحة يظهرها الجدول أدناه:

تسلسل التساؤل	الإجابة الصحيحة
أولا	41,600 دينار
ثانيا	أكثر من (4.5) سنة ولكن أقل من (5) سنوات
ثالثا	-22
رابعا	%7.51
خامسا	43,578 دينار
سادسا	0.99

سابعا	13,200دينار
ثامنا	28,899دينار
تاسعا	198,000دينار
عاشرا	375,000 دينار
أحد عشر	5,150 دينار

4- حل السؤال المذكور كما في أدناه:

- القيمة الدفترية = كلفة التنصيب – الاندثار المتراكم

كلفة النصب = 50,000 دينار

الاندثار المتراكم = 50,000 دينار (0.20 + 0.32 + 0.19 + 0.12)

= 50,000 × 0.83 = 41.500 دينار

القيمة الدفترية = 50,000 – 41.500 = 8.500 دينار

- أصل الاستثمار:

كلفة نصب الماكنة الجديدة:

كلفة نصب الماكنة الجديدة	75،000	
كلف التنصيب	5،000	
كلفة نصب الماكنة الجديدة		80،000
- المتبقي بعد الضريبة من بيع القديمة:		
المتحق من بيع الماكنة القديمة	55،000	
الضريبة المترتبة عن بيعها	18،600	
المتبقي من بيع الماكنة القديمة		36،400
+ التغير في صافي رأس المال العامل		15،000
= أصل الاستثمار		58،600

- الضريبة المترتبة عن بيع الماكنة القديمة:

المكسب الرأسمالي = سعر البيع – سعر الشراء الأصلي

= 55،000 – 50،000 = 5،000 دينار

الاندثار المسترجع = سعر الشراء الأصلي – القيمة الدفترية

= 50،000 – 8،500 = 41،500 دينار

الضريبة المستحقة = (5،000 × 0.40) + (41،500 × 0.40)

= 2،000 + 16،600 = 18،600 دينار

5- الإجابة عن السؤال المذكور كما في أدناه:

- نقوم أولاً بإعداد قائمة الدخل لحساب الربح قبل الفوائد والضرائب (EBIT)

EBIT = المبيعات – الكلف – الاندثار

= 1,650 - 900 = 560 دينار

الضريبة = 560 × 0.35 = 196 دينار

الدخل الصافي = 560 – 196 = 364 دينار

وباستخدام الأرقام أعلاه فإن التدفق النقدي التشغيلي (OCF) هو:

OCF = EBIT + الاندثار – الضريبة

= 560 + 100 – 196 = 464 دينار

- وباستخدام أسلوب من الأسفل إلى الأ'لى (Bottom-U]) فإن (OCF):

OCF = الدخل الصافي (NI) + الاندثار (D)

= 364 + 100 = 464 دينار

- وباستخدام أسلوب من الأعلى إلى الأسفل (Up-Bottom):

OCF = المبيعات (S) – الكلف (C) – الضريبة (T)

= 1.650 – 900 – 196 = 464 دينار

- وباستخدام أسلوب السماح الضريبي (Tax Shield):

OCF = (المبيعات – الكلف) (1-معدل الضريبة) + الاندثار × معدل الضريبة

= (1.650 – 900) (1 – 0.35) + 100 × 0.35 = 464 دينار

الباب الخامس
قرارات التمويل
Financing Decisions

- **الفصل الأول:** مكونات هيكل رأس المال وكلفتها
- **الفصل الثاني:** الرافعة وهيكل رأس المال

الباب الخامس
قرارات التمويل
Financing Decisions

يعد قرار التمويل المساحة الاساسية الثانية في الادارة المالية. ويتضمن القرار المذكور اختيار المزيج المناسب لمصادر التمويل المختلفة، التي تدعى بالاموال الممتلكة والاموال المقترضة، وان اختيار هيكل رأس المال يعتمد بشكل كبير على هدف تعظيم ثروة حملة الاسهم. ان المزيج التمويلي الذي سيقود الى تعظيم ثروة حملة الاسهم من خلال انعكاساته في اسعار الاسهم في سوق الاوراق المالية يطلق عليه هيكل رأس المال الامثل (Optimum Capital Structure). ويمكن للمنشأة استخدام مصادر مختلفة من التمويل وذات كلف مختلفة أيضاً، وهذه المصادر قد تصنف ضمن المصادر ذات المعدلات الثابتة من العائد وتلك التي تكون ذات معدلات متغيرة من العائد، اي ان هذه المصادر ترتب على المنشأة انواع مختلفة من الالتزامات.

تسعى كافة المنشآت، بمختلف الاوقات، للحصول على الاموال او رأس المال. وللقيام بذلك، فان امامها اثنين من مصادر التمويل الاساسية اما اللجوء الى اقتراض الاموال، الذي يطلق عليه التمويل بالمديونية او المقترض (Debt Financing) ، او عن طريق بيع نسبة من الحصص في المنشأة، الذي يطلق عليه التمويل الممتلك او حقوق الملكية (Equity Financing)، او كلاهما. وانها تبقى تحتاج الى رأسمال اكثر عندما ترغب بتوسيع نشاطها. ويمكن أن يأتي راس المال من مصادر متعددة وقد يأخذ اشكال مختلفة. ويتكون هذا الباب من الكتاب من فصلين هما:

الفصل الأول- مكونات هيكل رأس المال وكلفتها: سيتم التركيز في هذا الفصل على التعريف بالهيكل المالي، الذي يمثل الجانب الأيسر من الميزانية العمومية الذي يطلق عليه تسمية «الخصوم وحقوق الملكية »، والتعرف على المكونات الأساسية التي يتكون منها الهيكل المالي. وسيتم القاء الضوء على مفهوم رأس المال،

الذي يشير إلى مصادر التمويل طويل الأجل، المقترضة منها والممتلكة. كما سيتم،ايضا، التعرف على كيفية حساب كلفة كل مكون من مكونات رأس المال بالاستفادة من الأمثلة التطبيقية.

الفصل الثاني- الرافعة وهيكل رأس المال: في هذا الفصل ستجري محاولة للربط بين هيكل رأس المال وبين عملية استخدام الروافع، حيث سيتم التعريف بأنواع تلك الروافع والأسباب التي تؤدي إلى ظهور كلا منها، كما سيتم مناقشة تاثيرها في مكونات رأس المال. وسيتم التعريف، إلى جانب ماتقدم، بعدد من النظريات التي حاولت تحديد الأسس الخاصة ببناء هيكل رأس المال الأمثل.

الفصل الأول
مكونات هيكل رأس المال وكلفتها
Components and Cost of Capital Structure

في هذا الفصل سيتم التركيز على جانب من جوانب قرارت التمويل، ألا وهو المكونات التي يتشكل منها الجانب الأيسر من الميزانية العمومية (جانب الخصوم وحقوق الملكية) والكلف التي تترتب على المنشأة من جراء استخدام كل مكون من تلك المكونات.

ويهدف الفصل المذكور إلى تحقيق الأهداف التعليمية أدناه:

1 -التعريف بمفهوم الهيكل المالي، الذي يتكون من المزيج التالي: رأس المال الداخلي، ورأس المال الخارجي.

2 -استعراض المكونات الأساسية للهيكل المالي (جانب الخصوم وحقوق الملكية) والتعريف بخصائص كل مكون من تلك المكونات.

3 -التعرف على كيفية حساب كلفة كل مكون من مكونات رأس المال (التمويل طويل الأجل)، وكيفية حساب الكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال.

4 -إكساب المهارة للتعامل مع القرارات الخاصة برأس المال.

تسعى كافة منشآت الأعمال، في مختلف الأوقات الحصول على الأموال او رأس المال من اجل تسيير عملياتها اليومية وتوسيع انشطتها المستقبلية. ومن اجل القيام بهذه المهمة فان عليها أن تختار بين اثنين من بدائل التمويل الأساسية، اما اللجوء إلى اقتراض الأموال، التي يطلق عليها التمويل بالمديونية او المقترض (Debt Financing)، او عن طريق بيع نسبة من الحصص في ممتلكاتها، التي يطلق عليها التمويل الممتلك (Equity Financing)، او بالمزج بين الأثنين. ومن الجدير بالذكر أن الكيفية التي يمكن من خلالها للمنشأة توفير رأس المال المطلوب يعتمد بشكل كبير على حجم المنشأة، المرحلة في دورة حياتها، معدلات النمو المتوقعة في عملياتها.

من ما تقدم نجد أن ادارة المنشأة امام واحد من القرارات المالية المهمة وذات الصلة الوثيقة بهدفها لتعظيم ثروة حملة الأسهم (المالكين)، أي تعظيم قيمة السهم في سوق الأوراق المالية. ويتضمن القرار المذكور اختيار المزيج المناسب لمصادر التمويل المختلفة، أي بين مصادر التمويل الممتلك وبين مصادر التمويل المقترض. وأن المزيج التمويلي الذي يؤدي إلى تعظيم ثروة المالكين، من خلال انعكاساته الايجابية في اسعار الأسهم في سوق الأوراق المالية، يطلق عليه رأس المال الأمثل (Optimum Capital Structure). ويمكن للمنشأة استخدام مصادر تمويل مختلفة من حيث اجالها، قصيرة وطويلة الأجل، ومن حيث كلفها، فمنها ذات الكلف الثابتة (ذات عائد ثابت) ومنها ذات الكلف المتغيرة (ذات العائد المتغير)، أي أن هذه المصادر المختلفة للتمويل ترتب على المنشأة انواع مختلفة من الالتزامات.

وعليه فان التويل المقترض يرتب على المنشأة دفع الفوائد، والتي تكون ثابتة بالغالب، مع اصل القرض إلى المقرضين ضمن المدة المتفق عليها. فان تمكنت المنشأة من تحقيق ارباح تزيد عن مايرتبه التمويل المقترض من التزامات عندها يمكنها توزيع تلك الزيادة على المالكين (حملة الأسهم) او احتجازها واعادة استثمارها. اما بالنسبة للتمويل الممتلك فإن لا يرتب على المنشأة توزيع ارباح، حيث يترك الخيار لإدارتها في توزيع المقسوم أو اعادة شراء الأسهم. وفي هذا الفصل سيتم التعريف برأس المال واهميته لمنشآت الأعمال، ومن ثم التعريف بمكوناته الأساسية، وبالتالي

الوقوف عند الكلفة التي يرتبها كل مكون من مكوناته وكيفية حساب هذه الكلفة.

أولاً- مفهوم الهيكل المالي وأهميته

(Financial Structure Concept)

المالية تهتم بدراسة المبادلة مابين الحاضر والمستقبل. فمن وجهة نظر المستثمر الطبيعي (الفرد)، فان الاستثمار في ادوات المديونية (Debt) أو أدوات الملكية (Equity) يعني التنازل عن شيء في الوقت الحاضر على امل الحصول على شيء اكبر قيمة في المستقبل. وبالنسبة للشخص المعنوي (المنشأة) فإن الاستثمار في الأبنية، المكائن والمعدات او في الحملات الاعلانية، فانه كذلك يعني التنازل عن شيء في الوقت الحاضر على امل الحصول على شيء اكبر قيمة في المستقبل. وكلا القرارين، المشار اليهما في اعلاه، يرتبطان فيما بينهما بشكل وثيق جدا وان احدهما يكمل الآخر.

ومن المعروف أن منشآت الأعمال عندما تريد تحقيق معلات نمو مجدية فان عليها أن تقوم باتخاذ قرارات استثمارية صائبة وذات جدوى اقتصادية، سواء في الأبنية أم في المكائن والمعدات ام في الحملات الاعلانية وغير ذلك من استثمارات، الأمر الذي يفرض عليها تمويل تلك الاستثمارات عن طريق اللجوء إلى الأسواق المالية، التي تعد الميدان الذي يوفر فرص التعامل بين وحدات الفائض، سواء اكانت افراد ام منشآت ام حكومات، التي تمتلك الفوائض المالية التي تزيد عن حاجتها وتسعى للبحث عن فرص استثمارية لاستثمار تلك الفوائض، وبين وحدات العجز، في الطرف الآخر، التي تحتاج إلى الأموال لتوسيع عملياتها وأنشطتها وتلبية احتاياجاتها من الأموال.

ويمكن لمنشآت الأعمال توفير الأموال التي تحتاجها عن طريق مصادر متعددة ومن خلال استخدام ادوات مالية متنوعة، منها ما هو قصير الأجل ومنها ماهو طويل الأجل ومنها ماهو مقترض ومنها ما هو ممتلك. والسياسة المالية (Financial Policy)، التي تعتمدها المنشأة في تشكيل هيكلها المالي، هي تعبير عن مزيج من الأدوات المالية المستخدمة لتمويل الاحتياجات المالية للمنشأة. وهذا المزيج يتكون من اثنين من مصادر التمويل هما:

أ – رأس المال الداخلي (Internal Capital):

يمكن لمنشآت الأعمال، عند وجود حاجة إلى الأموال لتمويل استثماراتها المختلفة، اللجوء إلى مصادر التمويل الداخلية وذلك عن طريق احتجاز كل او جزء من الأرباح المتحققة من انشطتها التشغيلية خلال كل سنة من السنوات المالية. وتشير الدراسات إلى أن حوالي (40 – 80%) من الاحتياجات المالية لمنشآت الأعمال يتم توفيره عن طريق المصادر الداخلية للتمويل آنفة الذكر، وان النسبة المتبقية من احتياجاتها يدفعها للبحث عن مصادر خارجية تؤمن لها ماتحتاجه من اموال.

ب – رأس المال الخارجي (External Capital):

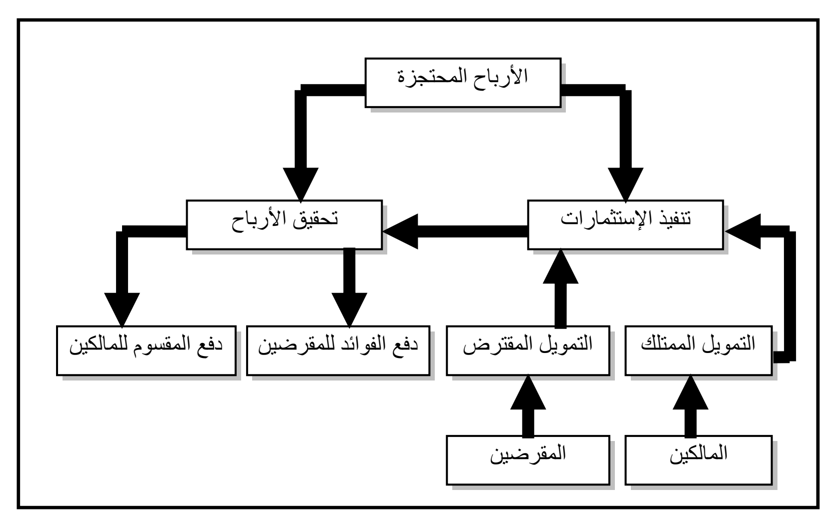
اضافة إلى امكانية توفير المنشأة لما تحتاجه من اموال عن طريق المصادر الداخلية، فان بامكانها توفير الأموال كذلك من المصادر الخارجية، أما من مصادر التمويل المقترض واما من مصادر التمويل الممتلك. فعندما تحتاج المنشأة إلى الأموال الأضافية، التي تزيد عن ماتوفره المصادر الداخلية، فان عليها اللجوء إلى الأسواق المالية واتخاذ القرار بشأن نوع الأموال المطلوب توفيرها. وفي أدناه نستعرض عدداً من الفروقات بين التمويل عن طريق مصادر المديونية وبين التمويل عن طريق مصادر الملكية:

1- أن التمويل المقترض له الأسبيقية على التمويل الممتلك عند التسديد.
2- ينظر الى التسديدات التي تدفع لمقدمي الأموال المقترضة على انها كلف يتم طرحها من الايرادات عند حساب الأرباح، الأمر الذي يجعلها تسهم في تخفيف العبء الضريبي للمنشأة. في حين أن التسديدات التي تدفع لمقدمي الأموال الممتلكة لا توفر مثل هذه الميزة، كونها تتم بعد تسديد الضريبة المستحقة على المنشأة.

من ماتقدم نجد أن المنشأة تتخذ، بشكل دائم ومستمر، ثلاثة انواع من القرارات تسهم بشكل كبير في صياغة الاستراتيجية المالية للمنشأة، التي تتجسد في كشف الميزانية العمومية (قائمة المركز المالي). ويرتبط القرار الأول من تلك القرارات بتشكيلة الأصول، أي قرار الاستثمار. في حين يرتبط القرار الثاني من تلك القرارات بتشكيلة الخصوم وحقوق الملكية (التزامات المنشأة)، أي المزيج المالي المستخدم من كل من التمويل المقترض والتمويل الممتلك في تمويل الأصول (الاستثمارات)، اي قرار التمويل. اما القرار الثالث فهو قرار المقسوم، الذي يحدد مايساهم به التمويل الداخلي (الذاتي) من اموال، أي انه ذلك القرار الذي يحدد نسبة

مايتم احتجازه من ارباح ونسبة ما يتم توزيعه منها على حملة الأسهم العادية. ويظهر الشكل ادناه مصادر تدفق الأموال من وإلى المنشأة.

الشكل رقم (1)
تدفق الأموال من والى المنشأة



ويعرف الهيكل المالي للمنشأة على أنه هيكل مصادر التمويل او جانب الخصوم وحقوق الملكية في كشف الميزانية العمومية. كما تم تعريفه أيضاً، على انه يمثل الأسلوب الذي يتم عن طريقه تمويل اصول المنشأة، وان يتمثل في فقرات جانب الخصوم وحقوق الملكية من الميزانية العمومية، والذي يتضمن المديونية قصيرة الأجل (الخصوم المتداولة)، الميونية طويلة الأجل (الخصوم طويلة ألأجل)، وحقوق الملكية. وقد تم تعريف الهيكل المالي من قبل البعض على أنه تشكيلة المصادر التي حصلت المنشأة منها على الأموال المطلوبة لغرض تمويل استثماراتها، وهو يتضمن جميع الفقرات المكونة لجانب الخصوم وحقوق الملكية.

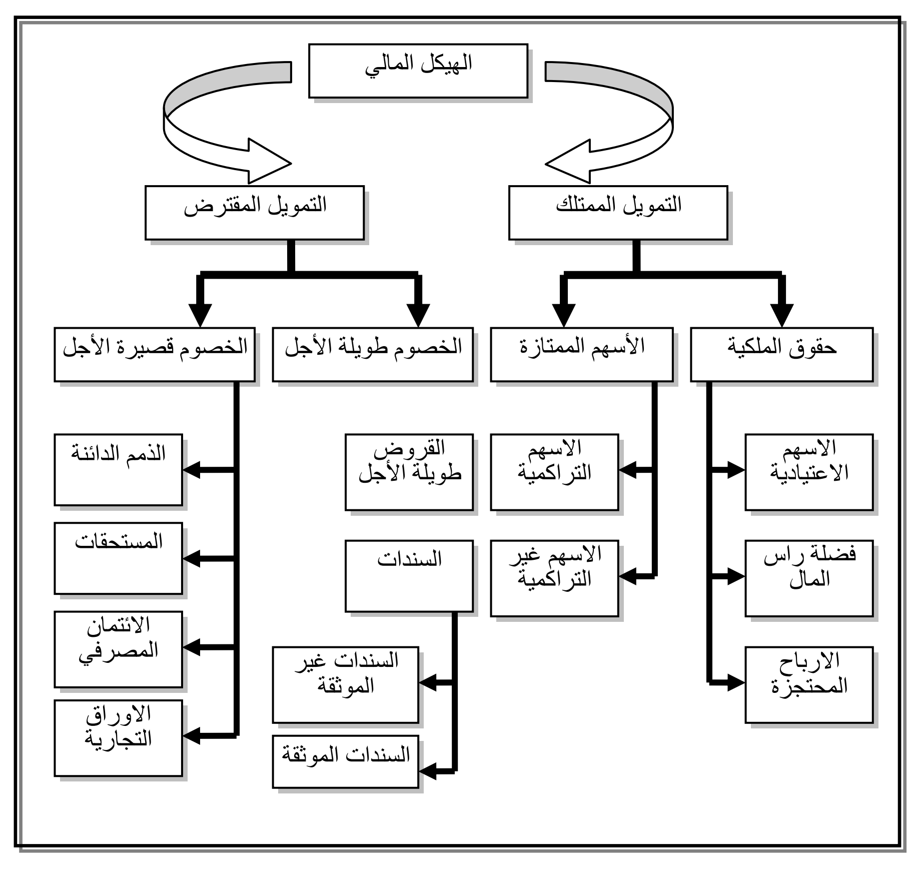
ولابد من الاشارة هنا إلى أن هناك فرق بين الهيكل المالي، الذي تم تعريفه آنفا، وبين هيكل رأس المال (Capital Structure)، الذي يراد به التمويل طويل الأجل او الدائم، المتجسد بكل من المديونية طويلة الأجل (الخصوم طويلة ألأجل)، الأسهم الممتازة أن وجدت، وحقوق الملكية المكونة من كل من الأسهم العادية والأرباح المحتجزة، والإستئجار المالي طويل الأجل.

ثانيا- مكونات الهيكل المالي

(Financial Structure Components)

يرتب التمويل المقترض (Debt Financing) على المنشأة دفع فوائد دورية، التي تكون ثابتة عادة، اضافة الى اصل المال المقترض الى المقرضين. فاذا تمكنت المنشأة من تحقيق عوائد تزيد عن ماهو مطلوب تسديده للمقرضين، فان بامكانها ان توزع الفوائض الى المالكين او قد تعيد استثماره. اما بالنسبة للتمويل الممتلك فانه لايرتب على المنشأة توزيع ارباح، حيث يترك الخيار للمنشأة توزيع المقسوم او اعادة شراء الاسهم من المالكين. ويظهر الشكل (2) مصادر التمويل المتاحة امام منشآت الاعمال لبناء هيكلها المالي، او لتشكيل مزيجها التمويلي.

الشكل رقم (2)
مصادر التمويل المتاحة أمام منشآت الأعمال



وضمن هذه الفقرة سيتم استعراض مكونات الهيكل المالي، او بدائل قرار التمويل، حيث سيتم الحديث بايجاز عن بدائل قرار التمويل قصير الأجل، أي مكونات الهيكل المالي ذات الآجال التي لاتزيد عن السنة الواحدة والتي تشكل الخصوم المتداولة في الميزانية العمومية. اما بالنسبة لمكونات الهيكل المالي ذات الآجال الطويلة فسيتم الحديث عنها بشيء من التفصيل، كونها ذات اهمية كبيرة من خلال ماتفرزه من تأثيرات طويلة الأجل، حيث سيتم التعريف بكل مكون من هذه المكونات وما يرتبه كل مكون من كلفة على المنشأة.

أ – مصادر التمويل المقترض قصير الأجل

(Short-Term Debt Financing Sourses)

أن الحديث عن بعض المفاهيم المرتبطة بقرار التمويل مثل: المرونة، الكلفة، وانخفاض المخاطرة عند المقارنة بين التمويل قصير الأجل وبين التمويل طويل الأجل يعتمد إلى حد كبير على نوع التمويل قصير الأجل المستخدم من قبل المنشأة لتمويل الأصول المتداولة. ويعرف التمويل قصير الأجل على انه ذلك الإلتزام الذي يتوجب سداده خلال مدة زمنية لاتزيد عن السنة الواحدة. ومن الجدير بالذكر أن هناك العديد من مصادر التمويل قصير الأجل، من بينها: المستحقات (Accruals)، الحسابات او الذمم الدائنة (Accounts Payable)، القروض المصرفية قصيرة الأجل (Notes Payable)، والأوراق التجارية المتداولة في سوق النقد. وتشير المراجع ذات الصلة بقرار التمويل إلى أن التمويل قصير الأجل يقع ضمن تصنيفين هما: التمويل التلقائي (Spontaneous Financing)، وهو يمثل تلك الأموال التي يمكن الحصول عليها بشكل تلقائي وهي لاتتطلب من المنشأة اية اتفاقات رسمية كثيرة. ومن امثلة هذا النوع من التمويل كل من المستحقات، والحسابات الدائنة. والصنف الآخر من التمويل قصير الأجل هو التمويل غير التلقائي (Non Spontaneous Financing) وهو ذلك النوع من التمويل الذي يمكن الحصول عليه من خلال التفاوض مع الجهات المانحة. ومن بين امثلة هذا التمويل كل من القروض المصرفية قصيرة الأجل، والقروض المضمونة بأصل. وفي ادناه سيتم التعريف بكل مصدر من مصادر التمويل قصير الأجل التلقائية وغير التلقائية.

1- المستحقات (Accruals): ويشمل المكون المذكور بعض الألتزامات المترتبة على المنشأة والتي يتوجب تسديدها بعد حين وخلال مدة لاتزيد عن سنة. ومن امثلة المستحقات: الرواتب والأجور المستحقة، الضرائب المستحقة، الفوائد المستحقة، الايجارات المستحقة وغير ذلك من المستحقات.

2- الحسابات او الذمم الدائنة (Accounts Payable): والتي يطلق عليها كذلك مصطلح الائتمان التجاري المكتسب، الذي يظهر عندما تقوم منشآت الأعمال بشراء ماتحتاجه من مستلزمات تدخل في عملياتها وانشطتها التشغيلية من منشآت اخرى، يطلق عليها تسمية المجهزين، على اساس الدفع الآجل لقيمة تلك المسنلزمات. ويشكل هذا المصدر النسبة الأكبر من اجمالي المديونية قصيرة الأجل، حيث قد يصل كمتوسط في منشآت الأعمال غير المالية إلى (40%) من مجموع الخصوم المتداولة. وقد يشكل هذا النوع من التمويل المصدر الأساس في المنشآت صغيرة الحجم، التي لايسمح لها مركزها المالي الضعيف باستخدام مصادر التمويل الأخرى.

3- القروض المصرفية قصيرة الأجل (Short-Term Bank Loans): كما هو معروف فان المصارف تعمل على استلام النقود من الزبائن على شكل ودائع مقابل منحهم تسهيلات مصرفية تتضمن: الحسابات الجارية (الودائع الجارية)، وحسابات التوفير (الودائع المربوطة). كما تقوم المصارف باستغلال هذه الودائع من خلال منحها كقروض، سواء للافراد كقروض استهلاكية ام لمنشآت الأعمال كقروض تجارية ام للحكومة من خلال شراء الأوراق المالية. وتعد هذه القروض من مصادر التمويل المهمة التي تلجأ اليها العديد من المنشآت، وهذه القروض لاتتم بشكل تلقائي وانما تخضع للتفاوض بين المنشأة وبين المصرف. فعندما تحتاج المنشأة إلى الأموال لفترات قصيرة ولايمكنها توفيرها عن طريق الائتمان التجاري او عن طريق الأموال المتحققة داخليا (الأرباح المحتجزة) فانها تلجأ إلى استخدام الائتمان المصرفي قصير الأجل.

4- الأوراق المالية لسوق النقد (Money Market Securiries): بالاضافة إلى كل من الائتمان التجاري والائتمان المصرفي آنفي الذكر، فقد سادت في السنوات الأخيرة مصادر اخرى من التمويل قصير الأجل لتمويل منشآت الأعمال تتمتع بقابلية عالية للتسويق او التحويل إلى نقد، وهي ذلك النوع من القروض التي يمكن تداولها (بيعا وشراء) في السوق

المفتوح. ومن بين هذه الأدوات كل من الأوراق التجارية (Commercial Paper) والقبولات المصرفية **(Bankers' Acceptances).**

5- التمويل المضمون قصير الأجل (Secured Financing): التمويل المضمون هو ذلك النوع من التمويل الذي يعزز بأصل معين من قبل المقترض، حيث يمثل الأصل المستخدم كضمانة (Collateral) للتمويل. وتعد الضمانة المذكورة بمثابة مصدر مضاف يستخدم في تسديد القرض في حالة فشل المقترض من دفع القرض في الموعد المتفق عليه. وان الضمانة المستخدمة في عقود التمويل قصير الأجل تكون بالعادة من الأصول المتداولة مثل: الأوراق المالية، الحسابات المدينة، او المخزون.

ب- مصادر التمويل المقترض طويل الأجل

(Long-Term Debt Financing Sourses)

تسعى منشآت الأعمال المعاصرة إلى توفير الموارد المالية من مصادر متعددة وبأشكال مختلفة على وفق الظروف السائدة في الأسواق المالية، وطبيعة هيكل رأس المال فيها، وتوجهات ادارتها بشأن تحمل المخاطر من عدمها. كما أن المستثمرين قد يفضلون بعضا من انواع الأوراق المالية على غيرها، الأمر الذي يتطلب من المنشأة اخذه بعين الاعتبار. عليه فان التمويل المقترض، بناء لما تقدم، يعد من مصادر التمويل الأساسية لمنشآت الأعمال، كما انه اخذ يمثل احد بدائل الاستثمار لدى العديد من المستثمرين. وفي ادناه سنحاول مناقشة مصادر التمويل المقترض طويل الأجل، كمصدر للتمويل وكبديل للاستثمار.

1- القروض طويلة الأجل (Long-Term Loans): يعد هذا النوع من التمويل المقترض بمثابة عقد يلتزم بموجبه المقترض (المنشأة) على تسديد فوائد دورية طيلة سنوات القرض اضافة إلى اصل المبلغ المقترض ضمن توقيتات وآجال يتم الاتفاق عليها مع المقرض. وقد يكون الطرف المقرض منشأة مالية وسيطة (مصرف، شركة تأمين، صناديق الضمان والتقاعد او غير ذلك من الوسطاء). وتتراح آجال القروض طويلة الأجل بين (3-15) سنة. وقد تكون هذه القروض مضمونة بأصل معين او بأي نوع من انواع الضمانات الأخرى، وقد تكون غير مضمونة في حالات استثنائية وفقا لمتانة المركز المالي الذي يتمتع به المقترض.

وبالنسبة لتحديد الفائدة على القروض طويلة الأجل فهي بالعادة تكون اعلى مما هي عليه في القروض قصيرة الأجل، حيث يحدد معدلها على

وفق الأسس التالية: اما بتحديد معدل ثابت خلال مدة القرض. او قد يكون معدل الفائدة متغير استنادا للمعدلات المعتمدة من قبل المصارف، حيث يتم الاتفاق على حد ادنى وحد اعلى لمعدل الفائدة. وفي ادناه سيتم الكلام عن بعض الموضوعات ذات الصلة بالتمويل عن طريق القروض طويلة الأجل.

- **شروط الحماية والأمان-** وتقسم هذه الشروط إلى ثلاثة انواع هي: الشروط العامة، التي تهدف إلى المحافظة على المركز المالي للمنشأة المقترضة وضمان قدرتها على السداد، أي انها تتعلق بالدرجة الأساس برأس المال للمنشأة. والنوع الآخر من الشروط هي الشروط المشتركة، التي تنص على اسلوب اعداد القوائم المالية وتقديمها للجهة المقرضة، وتحديد المبالغ التي يمكن للمقترض استخدامها في استئجار الأصول الثابتة. اما النوع الثالث والأخير فيطلق عليها الشروط الخاصة، التي تنص على ضرورة التأمين على حياة بعض العاملين في المنشأة، والكيفية التي يمكن للمقترض استخدام الأموال المقترضة، وضرورة استمرار بعض العاملين في اعمالهم طيلة مدة القرض لقناعة المقرض بانهم اكثر قدرة على تسيير العملية الإدارية والمالية.

- **طريقة تسديد القرض-** أن جدولة تسديد القرض تمثل خاصية اساسية في جميع انواع القروض طويلة الأجل. والغرض من جدولة اطفاء القرض، أي تسديده بشكل تدريجي بدلا من تسديده دفعة واحدة في نهاية مدة القرض، هو توفير الحماية لكل من المقرض والمقترض. ومن اجل توضيح فكرة جدولة القروض طويلة الأجل نأخذ المثال التالي:

مثال (1): جدولة القروض طويلة الأجل؛ حصلت احدى الشركات على قرض بقيمة (1,000,000) دينار من احدى مؤسسات الضمان الاجتماعي، شريطة أن يتم تسديد اصل القرض وفوائده على شكل اقساط سنوية متساوية على مدى (10) سنوات، وان معدل الفائدة يبلغ (5%) سنويا وتحسب على اساس الرصيد المتناقص. المطلوب تحديد مبلغ القسط الواحد الذي يتوجب على الشركة دفعه سنويا.

يتم تحديد قيمة الدفعة من الدفعات العشرة باستخدام المعادلة ادناه:

$$PMT = LM/PVIFA$$

حيث أن: PMT = مبلغ القسط او الدفعة الواحدة

LM = مبلغ القرض

PVIFA = القيمة الحالية لمعامل الفائدة للدفعة الدورية

وبالاستفادة من المعادلة اعلاه والجداول المالية فان مبلغ القسط المتساوي الواحد سيكون

1,000,000 دينار / 7.722 = 130,000 دينار

ويظهر الجدول التالي كيفية تسديد الفوائد المترتبة على القرض واصل القرض:

السنة	مبلغ القسط	مبلغ الفائدة (5% ×الرصيد)	المبلغ المسدد من اصل القرض (القسط – مبلغ الفائدة)	الرصيد المتبقي (الرصيد – الفائدة)
1	130,000	50,000	80,000	920,000
2	130,000	46,000	84,000	836,000
3	130,000	42,000	88,000	748,000
4	130,000	38,000	92,000	656,000
5	130,000	33,000	97,000	559,000
6	130,000	28,000	102,000	457,000
7	130,000	23,000	107,000	350,000
8	130,000	18,000	112,000	238,000
9	130,000	12,000	118,000	120,000
10	130,000	6,000	120,000	0,0
	1300,000	300,000	1,000,000	

- **كلفة القروض طويلة الأجل**-تعد كلفة القروض طويلة الأجل بالنسبة للمنشأة هي كلفة الحصول على الأموال لفترة زمنية طويلة نسبيا. فعلى افتراض أن المنشأة تقترض مبلغ (1) دينار على أن تتم إعادته بعد سنة واحدة مضافا اليه مبلغ إضافي يمثل نسبة معينة من المبلغ المقترض بمثابة تعويض عن استخدام الأموال. ومن الجدير بالذكر، فان القوانين تسمح لمنشآت الأعمال بطرح الفوائد المدفوعة عن التمويل المقترض من ايراداتها، الأمر الذي يؤدي إلى تقليل الدخل الخاضع للضريبة، أي انها تساهم في تخفيف العبء الضريبي. بناء عليه فان كلفة التمويل المقترض تكون مرجحة بمعدل الضريبة على دخل المنشأة. وهذا ماسنوضحه في الفقرة اللاحقة عند الحديث عن كلفة السندات.

2- السندات (Bonds): تعد السندات من الأدوات المالية طويلة الأجل التي تصدرها منشآت الأعمال، من خصائصها انها تكون ذات عائد ثابت وتتمتع بالقابلية على التداول في السوق المالي، وتمثل اتفاق طويل الأجل

تلتزم بموجبه المنشأة بتسديد دفعات دورية من الفوائد لحملة الستدات، التي تمثل كلفة تتحملها المنشأة المصدرة لها عن استخدام الأموال، اضافة إلى اعادة اصل القيمة الأسمية للسند لحامله. وتتراوح آجال السندات (20 – 30) سنة، الا انه قد سادت في السنوات الأخيرة سندات بآجال تتراوح بين (7 – 10) سنوات. وفي هذه الفقرة سنحاول مناقشة عدد من الموضوعات المرتبطة بهذا النوع من التمويل المقترض طويل الأجل.

• **انواع السندات (Bonds Tayps)-** يمكن لمنشآت الأعمال أن تصدر عدة انواع من السندات كأدوات للحصول على الأموال المطلوبة لتمويل استثماراتها. ومن هذه الأنواع مايلي: السندات ذات الأموال الغاطسة (Sinking Fund Bonds)، حيث تقوم المنشأة بدفع مبلغ من المال او نسبة من مبلغ المديونية إلى طرف ثالث كأموال غاطسة يتم استخدامها لإطفاء السندات اما عن طريق استدعائها بعلاوة تزيد عن القيمة الأسمية واما عن طريق شراؤها من السوق المالي فيما اذا كانت تباع باسعار تقل عن القيمة الأسمية. السندات المتسلسلة (Serial Bonds) تصدر المنشأة هذا النوع من السندات عندما ترغب في توزيع
السندات ضمن اصدارات متسلسلة تستحق في سنوات متعاقبة، ومن سماتها انها قابلة للاستدعاء قبل تأريخ استحقاقها. السندات المضمونة (Secured Bonds) التي تكون مضمونة من قبل المنشأة المصدرة لها عن طريق رهن جزء او كل اصولها كضمانة لقيمة السندات، ويتسم هذا النوع من السندات اما أن تكون ذات نهاية مفتوحة تتيح للمقترض، بعد موافقة المقرض، على اصدار وجبات اخرى من السندات على نفس الضمانة، واما أن تكون ذات نهاية مغلقة لاتسمح للمقترض من القيام باصدار سندات جديدة على نفس الضمانة. وقد تكون السندات غير مضمونة (Unsecured Bonds) والتي يعتمد اصدارها على متانة المركز المالي للمنشأة المصدرة.

كما يمكن للمنشأة اصدار انواع اخرى من السندات مثل: السندات القابلة للتحويل (Convertibles Bonds) التي يمكن تحويلها إلى اسهم عادية بنسبة او بسعر يتم تحديده بشكل مسبق في حالة رغبة حاملها بالانتقال من فئة المقرضين إلى فئة المالكين. السندات القابلة للإعادة (Put Bonds) التي تجيز لحاملها من اعادتها إلى الجهة المصدرة بسعر محدد مسبقا في أي وقت من الأوقات. السندات ذات العائد المتغير او المعوم (Variable-Rate Bonds,or Floaters) وهي تمثل وعد بدفع فوائد تتغير استنادا للتغير الذي

يحصل في معدلات الفائدة السائدة في السوق. سندات الدخل (Income Bonds) التي تجيز للمنشأة دفع فوائدها عند تحقيقها ارباح تكفي لتغطية تلك الفوائد، أي أن عدم دفع المنشأة للفوائد لايؤدي إلى افلاسها وتصفيتها. السندات ذات القسيمة (Coupon) الصفرية التي تباع بخصم، أي بسعر يقل عن قيمته الأسمية كبديل
عن القسائم الخاصة بالفوائد. ومن انواع السندات هي سندات الخردة (Junk Bonds) وهي ذات مخاطر عالية كما انها ذات عوائد (فوائد) عالية ايضا، وتصدر هذه السندات عند الاستحواذ على منشأة اخرى او عند الاندماج او عند تمويل المنشآت التي تعاني من مشكلات مالية.

- **تدريج او تصنيف السندات(Bonds Ratings)-** شهدت الأسواق المالية العالمية، منذ بداية القرن العشرين، أول محاولة لتدريج السندات، أي تبوبها ضمن فئات متجانسة استنادا لدرجة مخاطرتها الائتمانية. ويظهر الجدول رقم (1) ادناه تدريج السندات بحسب اثنتين من المؤسسات العالمية المهتمة هي: مؤسسة مودي لخدمات الاستثمار (Moody's Investment Service) وشركة ستاندردز وبوور (Standard & Poor Corporation).

الجدول رقم (1)
أساليب تدريج السندات

المؤسسة	الصنف العالي		الصنف الاستثماري		الصنف دون المستوى		صنف المضاربة	
موديز	Aaa	Aa	A	Baa	BA	B	Caa	C
ستاندردز	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	D

يتبين من الجدول اعلاه بان السندات التي تحمل الحرف (AAA) او (AA) تعد من السندات الأمينة لدرجة كبيرة وانها من النوعية العالية. اما السندات التي تصنف (A) او تصنف (BBB) فانها تعد من الدرجة الاستثمارية وهي ادنى صنف يسمح للمصارف والمؤسسات المالية الوسيطة الأخرى من مسكها استنادا للتشريعات المالية. وترتفع درجة المضاربة عند مسك السندات التي تحمل الحرف (BB) ومايليها من اصناف.

• **مزايا التمويل بالسندات (Bonds Financing Advantagies)**- تكمن اهمية السندات بالنسبة للمنشأة المصدرة في ماتوفره من مزايا من بينها ما يلي: الاستفادة من الرفع المالي (Financial Leverage) شريطة أن تكون كلفتها اقل من العائد المتوقع من استثمار الأموال الناجمة عن اصدارها. كما انها تؤدي إلى تخفيف العبء الضريبي المستحق على المنشأة كون الفوائد تطرح من ارباحها وصولا إلى الربح الصافي. تتيح استخدام اموال الغير من دون أن يكون لهم الحق في ادارة المنشأة. كما انها توفر المرونة للمنشأة في ادارة هيكلها المالي من خلال وضع شروط تتيح لها استدعاء السندات لإطفائها.

3- التأجير التمويلي (Lease Financing): كما هو معروف فان كافة المنشآت تمتلك اصول ثابتة تظهر في ميزانياتها العمومية، التي يعد وجودها من الأمور المهمة والأساسية لتمكين المنشأة من القيام بانشطتها المختلفة. ويمكن الحصول على الأصول الثابتة اما عن طريق شراؤها وامتلاكها واما عن طريق استئجارها لمدد طويلة نسبيا. وتشير المراجع إلى أن استئجار الأصول كان مقصورا على الأصول الحقيقية (الأراضي والمباني) في النصف الأول من القرن العشرين. وقد انتشر اسلوب التأجير، في النصف الثاني من القرن العشرين، ليشمل انواع اخرى من الأصول الثابتة. وتشير الدراسات الميدانية إلى أن (25 – 30%) من الأصول الثابتة المستخدمة من قبل المنشآت هي مستأجرة. ولابد من

التذكير هنا أن هناك فرق جوهري مابين شراء الأصل ومابين استئجاره، حيث عند شراء المنشأة للأصل يمكنها تمويله اما عن طريق التمويل الممتلك (احتجاز الأرباح او اصدار اسهم جديدة) واما عن طريق التمويل المقترض (قروض طويلة الأجل او اصدار سندات). اما في حالة استئجارها للأصل فانها تقوم بتمويله عن طريق المديونية فقط. وفي هذه الفقرة سيتم التركيز على هذا النوع من التمويل المقترض طويل الأجل من خلال الموضوعات التالية:

- **انواع التأجير التمويلي (Lease Financing Tayps):** يصنف التأجير التمويلي إلى الأنواع التالية: التأجير التشغيلي (Operating Leases)، الذي يتضمن كل من خدمات التمويل والصيانة، أي انه يرتب على المؤجر (مالك الأصل) القيام بعمليات الصيانة وخدمة الأصل المؤجر طيلة مدة التأجير، وان كلفة الصيانة والخدمات الأخرى المقدمة تكون من ضمن بدل الايجار. ومن خصائص هذا النوع من التأجير هو أن تكون مدة التأجير اقل من العمر الأقتصادي للأصل، كما انه قابل للالغاء، حيث يتيح للمستأجر التخلص من الأصل في حالة التطور التكنولوجي وظهور أصول أكثر تطوراً. التأجير الرأسمالي (Capital Leases)، الذي يطلق عليه أيضاً تسمية التأجير المالي. ويختلف هذا النوع عن النوع السابق في ثلاثة جوانب هي: أنه لا يتضمن تقديم المؤجر لخدمات الصيانة، وان العقد لايمكن الغاءه، وانه يمتد لمدة زمنية طويلة تمتد حتى نهاية العمر الاقتصادي للأصل، وان المؤجر يستلم بدلات ايجار مساوية لقيمة الأصل مضافا اليها عائد على الاستثمار.

- **ترتيبات التأجير (Leases Arangments):** تتضمن عقود التأجير كل من الظروف والشروط الخاصة بترتيبات التأجير، التي من بينها مايلي: مدة التأجير، مقدار بدلات الايجار وتوقيتات تسديدها، مسؤولية الأطراف عن كل من الصيانة والتصليح للأصول المستأجرة، حق الألغاء من عدمه، حق الخيار بين شراء الأصل في نهاية مدة التأجير وبين اعادته للمؤجر.

- **اثر التأجير في القوائم المالية (Leases Effectes on Financial Statements):** تظهر بدلات التأجير للأصول الثابتة في قائمة الدخل كنفقات تشغيلية، والذي يطلق عليه مصطلح التمويل خارج الميزانية العمومية. ومن اجل التعرف على اثر التأجير التمويلي في القوائم المالية فاننا سوف نستعين بالمثال التالي.

مثال (2): أثر التأجير في القوائم المالية؛ في ادناه الميزانيات العمومية لاثنتين من الشركات (أ) و (ب)، احداهما تشتري الأصل عن طريق تمويله بالمديونية والأخرى تستأجر الأصل. علما بان الأرقام بالدينار.

قبل شراء او تأجير الأصل		بعد شراء او تأجير الأصل			
الشركة (أ) و (ب)		الشركة (أ) تشتري الأصل		الشركة (ب) تستأجر الأصل	
الأصول المتداولة	50	الأصول المتداولة	50	الأصول المتداولة	50
الأصول الثابتة	50	الأصول الثابتة	150	الأصول الثابتة	50
المجموع	100	المجموع	200	المجموع	100
المديونية	50	المديونية	150	المديونية	50
حقوق الملكية	50	حقوق الملكية	50	حقوق الملكية	50
المجموع	100	المجموع	200	المجموع	100

يلاحظ من الجدول اعلاه أن الميزانية العمومية لكلا الشركتين متماثلة، حيث أن ميزانياتهما متطابقتين قبل شراء الأصل او استئجاره، وان كلاهما يمتلك نسبة مديونية تبلغ (50%). وان كلاهما قررتا استخدام اصل ثابت بقيمة (100) دينار، الشركة (أ) تشتريه ويتم تمويله عن طريق التمويل المقترض و (ب) تستأجره. ويلاحظ بعد عملية الشراء والاستئجار أن نسبة المديونية في الشركة (أ) قد ارتفعت إلى (75%)، في حين نجد أن المنشأة (ب)، التي استأجرت الأصل لم يظهر أي تأثير لعملية الأستئجار في ميزانيتها العمومية، حيث أن الأثر سيظهر في قائمة الدخل.

ج – مصادر التمويل الممتلك (Equity Financing Sourses):

يمكن القول بان الهيكل المالي لمنشآت الأعمال، بشكل عام، يتضمن حقوق الملكية (التمويل الممتلك). وتنشأ هذه الحقوق بشكل اساس من المبالغ النقدية التي يقدمها المالكين لشراء الأصول المطلوبة للبدأ بعمليات المنشأة. ويمكن أن تزداد حقوق الملكية عن طريق احتجاز الأرباح واعادة استثمارها في توسيع عمليات المنشأة. وضمن هذه الفقرة سيتم استعراض مصادر التمويل الممتلك: الأسهم الممتازة، الأسهم العادية، والأرباح المحتجزة.

1- الأسهم الممتازة (Preferred Stocks): يطلق على هذا النوع من الأسهم مصطلح اسهم التمتع. وترتب هذه الأسهم على المنشأة التي تصدرها دفع مقسوم ارباح محددة مسبقا على شكل نسبة مؤية من القيمة الأسمية (Par-Value) للسهم او مبلغ ثابت في كل سنة. وتجمع هذه الأسهم بين مزايا التمويل المقترض (السندات) وبين مزايا التمويل الممتلك

(الأسهم العادية). وسيتم التعريف بالأسهم الممتازة من خلال مناقشة الموضوعات التالية:

• **خصائص الأسهم الممتازة (Preferred Stocks Charactracters):** من بين الخصائص التي تتميز بها هذه الأسهم عن غيرها من مصادر التمويل طويل الأجل الأخرى مايلي: الأسبقية في الحصول على حصتها من الأرباح قبل الأسهم العادية، امكانية تجميع ارباحها وتراكمها على عكس الأسهم العادية، حق تحويلها إلى اسهم عادية، وانها ذات قيمة اسمية ثابتة في حالة تصفية المنشأة على خلاف الأسهم العادية التي تكون قيمتها غير محددة.

• **انواع الأسهم الممتازة (Preferred Stocks Tayps):** يمكن للأسهم الممتازة او مايطلق عليها بأسهم التمتع أن تأخذ احد الأشكال التالية: اسهم تراكمية اوغير تراكمية (Cumulative and Non-Cumulative)، فان كانت تراكمية فانها تعطي الحق لحاملها في تجميع الأرباح عن السنوات التي لاتوزع فيها المنشأة الأرباح وتدويرها إلى السنوات اللاحقة، اما أن كانت غير تراكمية فهي لاترتب على المنشأة تجميع الأرباح وتدويرها إلى السنوات اللاحقة. اما التصنيف الثاني من الأسهم الممتازة هو الأسهم المشاركة وغير المشاركة (Participating and Non- Participating)، ففي حالة كون الأسهم من النوع المشارك فانها تعطي لحاملها الحق في مشاركة حملة الأسهم العادية، إضافة لحصتها الثابتة من الربح، في الأرباح الفائضة بعد دفع المقسوم على حملة الأسهم العادية، وكذلك حقهم في الأصول الفائضة في حالة تغطية التزامات المنشأة عند التصفية، اما النوع غير المشارك فهو لايعطي الحق لحامله المزايا آنفة الذكر. اما النوع الثالث من الأسهم الممتازة التي تشير اليها مراجع الإدارة المالية هو الأسهم التراكمية والقابلة للتحويل إلى اسهم عادية (Cumulative and Convertible)، وهو ذلك النوع الذي يتيح لحامله حق التمتع بخاصية تراكم الأرباح وتدويرها إلى السنوات اللاحقة كما يعطيه الحق في تحويلها إلى اسهم عادية في حالة رغبته بذلك.

2- الأسهم العادية (C0mmon Stocks): يشير مصطلح السهم العادي إلى معاني مختلفة لدى من يسمعه من الأفراد، إلا انه يبقى يستخدم للاشارة إلى ذلك السهم الذي لايمتلك اية تفضيلات او اسبقيات خاصة، سواء اكان ذلك في دفع المقسوم ام في حالة تصفية المنشأة. وتمثل الأسهم العادية مصلحة المالكين في المنشأة، كما أنها تعد الأساس لهدف المنشأة في تعظيم قيمتها في سوق الأوراق المالية، حيث أن زيادة سعر السهم في

السوق يشير إلى تعظيم تلك القيمة والعكس من ذلك في حال انخفاض سعره في السوق. وفي هذه الفقرة سيتم مناقشة عدد من الموضوعات المرتبطة بهذا المصدر من مصادر التمويل طويل الأجل:

• **خصائص الأسهم العادية (Common Stocks Charactracters):** تتمتع هذه الأسهم بمجموعة من الخصائص من بينها مايلي: انها تعبير عن التمويل الممتلك في اصول المنشأة، وانها تشكل الجزء الأساسي من حساب حقوق الملكية في الميزانية العمومية. تعطي الحق في استلام حامله مقسوم ارباح غير ثابت وغير مؤكد كما هو الحال في السندات او الأسهم الممتازة. تتيح لحاملها الأسبقية في شراء الأصدارات الجديدة من اسهم المنشأة قبل عرضها على الجمهور. تعطي الحق في اختيار اعضاء الفريق الإداري للمنشأة وتغييرهم وابعادهم.

• **انواع الأسهم العادية (Common Stocks Tayps):** قد تمتلك المنشأة اكثر من نوع من الأسهم العادية، وان كل نوع له حقوق تختلف إلى حد ما عن حقوق النوع الآخر. وتشير المراجع إلى انه ليس هناك حدود لانواع واعداد الأسهم التي يمكن اصدارها من قبل المنشأة. ويمكن تصنيف الأسهم العادية، عادة، إلى صنفين هما: الصنف (أ)، وتمثل الأسهم العادية التي يمكن امتلاكها من قبل مؤسسي المنشأة، والصنف (ب)، وهي تلك الأسهم التي يمكن طرحها للإكتتاب العام على الجمهور.

• **القيم المرتبطة بالأسهم العادية (Common Stocks Values):** ترتبط بالسهم العادي عدد من القيم يتوجب علينا التعرف عليها والتفريق فيما بينها، وهذه القيم هي: القيمة الأسمية (Par Value)، والتي يطلق عليها ايضا تسمية القيمة القانونية (التي تحدد بموجب قانون الشركات)، وتستخدم هذه القيمة في الأغراض المحاسبية. اما القيمة الثانية المرتبطة بالسهم العادي فهي تلك القيمة التي تحددها القوائم المالية وتسمى بالقيمة الدفترية (Book Value)، وتكون هذه القيمة بمثابة مؤشر عن متانة المركز المالي للمنشأة عند مقارنتها بالقيمة الأسمية، ويتم حسابها عن طريق قسمة حقوق الملكية على الأسهم العادية القائمة. وبالنسبة للقيمة الثالثة، التي تعد المؤشر الحقيقي عن قيمة المنشأة في سوق الأوراق المالية، فيطلق عليها تسمية القيمة السوقية (Market Value)، وتتحدد هذه القيمة استنادا لقوى العرض والطلب على اسهم المنشأة في السوق المالي، ويمكن حساب

القيمة السوقية للمنشأة وذلك بضرب القيمة السوقية للسهم الواحد في عدد الأسهم العادية القائمة.

- **محددات الأسهم العادية ((Common Stocks Dtermenations):** تواجه الأسهم العادية مجموعة من المحددات التي يتوجب التوقف عندها، ومن بين هذه المحددات مايلي: انها ذات كلفة عالية بالمقارنة مع مصادر التمويل الأخرى، حيث أن حاملها يتوقع عائد عال يتناسب مع المخاطرة التي يتحملها. أن مقسوم الربح الموزع على حملتها لايساهم في تخفيف العبء الضريبي للمنشأة بالمقارنة مع الفوائد المستحقة عن التمويل المقترض. أن السيطرة والرقابة على انشطة المنشأة يستحوذ عليها المساهمين الذين يمتلكون نسب عالية من رأس المال الممتلك. واخيرا فان الاعتماد الكامل على التمويل عن طريق الأسهم العادية يؤدي إلى فقدان المزيج الأمثل لتركيبة رأس المال، من حيث استخدام الرافعة المالية وانخفاض كلفة التمويل، اضافة إلى التأثير السلبي في قيمة المنشأة في السوق المالي.

3- الأرباح المحتجزة (Retained Earnnings): يعد المقسوم النقدي المتوقع مصدرا اساسيا للعائد الذي يستخدمه حملة الأسهم في تحديد السعر المتوقع للسهم، كما انه يمثل مصدرا للتدفقات النقدية لحملة الأسهم ومصدرا للمعلومات عن الأداء الحالي والمستقبلي للمنشأة. ويعتمد قرار المقسوم (سياسة المقسوم) على عدة عوامل منها: طبيعة نشاط المنشأة، نوعية منتجاتها، البيئة التي تعمل ضمن اطارها، والمخاطر التي تواجهها. وكما هو معلوم فان كامل الأرباح التي تحققها المنشأة هي حق لحملة الأسهم العادية، إلا انه يحق للمنشأة، بناء على موافقة حملة الأسهم، تجزئة تلك الأرباح إلى جزئين: احدهما يطلق عليه تسمية المقسوم (Dividend)، والجزء الآخر يطلق عليه تسمية الأرباح المحتجزة (Retained Earnnings)، والتي تشكل احد اهم مصادر التمويل الداخلي للمنشأة، الذي تستخدمه في احيان كثيرة كبديل عن اصدار اسهم عادية جديدة. وهذا النوع من التمويل لايمكن توفيره إلا اذا لم تقم المنشأة بتوزيع المقسوم النقدي على حملة الأسهم العادية، وبالمقابل، فان من مصلحة حملة الأسهم استلام المقسوم بصورته النقدية. أن قرار احتجاز الأرباح هو ذلك القرار الذي يتم اتخاذه في ضوء كلفة مصادر التمويل الخارجية الأخرى، ومعدل النمو في العائد المتوقع تحقيقه من قبل المنشأة. فمن وجهة نظر حملة الأسهم فان الأرباح المحتجزة تمثل استثمارا جديدا في نفس المنشأة، الأمر

الذي يجعله أن يطلب عائد
يكون مساويا للعائد الذي تحققه الأسهم، بناء عليه فان المستثمر لا يفضل احتجاز المنشأة للأرباح إلا اذا التزمت بتحقيق عائد، من تلك الأرباح، يكون مساويا للعائد الذي تحققه الأسهم العادية التي يمتلكها، على اقل تقدير.

اما من وجهة نظر المنشأة، فان كلفة التمويل عن طريق الأرباح المحتجزة هي مساوية لكلفة الأسهم العادية، على اقل تقدير، او قد تكون اقل من ذلك، كون أن احتجاز الأرباح لايرتب على المنشأة اية كلف اصدار وتسويق، التي قد تتحملها في حالة اصدارها لأسهم جديدة. كما أن حامل السهم قد يقبل بعائد عن الأرباح المحتجزة يقل عن عائد الأسهم العادية في حالة وجود ضرائب مرتفعة على مدخولاته الشخصية، او وجود كلف عند اعادة استثماره للأرباح في حالة توزيعها عليه.

ثالثاً: كلفة رأس المال (Cost of Capital):

يمثل رأس المال المصدر الأساسي للتمويل طويل الأجل للمنشأة، وللحفاظ على هذا التمويل يجب على المنشأة أن تحقق لمانحي هذا التمويل عائداً يكون مساوياً أو أكبر من العائد الذي يستطيعون تحقيقه من الاستثمارات ذات المخاطرة المماثلة، ومن وجهة نظر المنشأة فإنّ هذا العائد يمثل تكلفة هذا التمويل.إنّ تكلفة رأس المال هو مفهوم هام لأنه يمثل حلقة الوصل بين القرارات الاستثمارية طويلة الأجل للمنشأة وبين ثروة مالكي المنشأة، وهو المعيار الذي يستخدم عند تحديد فيما إذا كان استثمار ما سيزيد أو سيخفض سعر سهم المنشأة. وتعرف تكلفة رأس المال عن طريق نسبة العائد الذي يجب على المنشأة أن تحققه كي تحافظ على سعر اسهمها في السوق ، كما تعرف أيضاً على انها نسبة العائد الذي يطلبه مانحو رأس المال، وفي حال ثبات مخاطرة المنشأة فإن الاستثمارات التي تحقق عائداً يزيد عن تكلفة رأس المال ستزيد من قيمة المنشأة، وعلى العكس من ذلك فإن الاستثمارات التي تحقق عائداً يقل عن تكلفة رأس المال ستخفض قيمة المنشأة.

إنّ تكلفة رأس المال هي نسبة تتجاوب مع التغيرات الحاصلة في كل من العوامل الاقتصادية و العوامل الخاصة بالمنشأة، أي أن اختلاف تكلفة رأس المال يعود إما لعوامل اقتصادية و/أو لعوامل خاصة بمنشأة ما بعينها دون غيرها، وتتفاوت المنشآت من حيث درجة تأثرها بالعوامل

الاقتصادية ومن حيث العوامل الخاصة بها ، وهذا يؤدي إلى تفاوت المنشآت من حيث رأسمالها فهناك منشآت ذات تكلفة مرتفعة لرأس المال ومنشآت ذات تكلفة منخفضة لرأس المال، ويعتمد هذا التفاوت على درجة المخاطرة التي تتعرض لها تلك المنشآت. لقد سبق وأن تم تعريف رأس المال على انه التمويل طويل الأجل ، وبناءاً على ذلك فإن رأس المال لا يتكون فقط من التمويل الناجم عن طريق الأسهم العادية و/أو الممتازة، بل انه يشمل التمويل عن طريق الديون طويلة الأجل، التي من أهم أشكالها او مصادرها هي السندات طويلة الأجل. ومن الجدير بالذكر إنّ لكل مصدر من المصادر اعلاه لرأس المال تكلفته الخاصة به ، التي هي تمثل العائد الذي يطلبه م قدموا الأموال (المستثمرون) على ال مصدر في ضوء مخاطرة المنشأة، وسيتم فيما يلي بحث تكلفة كل مصدر من هذه المصادر.

أ - كلفة التمويل المقترض (Cost of Debt):

أن كلفة المديونية بعد الضريبة (K_{dT})، هو معدل الفائدة عن المديونية مطروحا منها التوفير الضريبي الناجم عن مايوفره من ميزة في تخفيف العبء الضريبي. وهي نفس النتيجة عند ضرب معدل الفائدة قبل الضريبة (K_d) في ($1 - T$)، حيث أن (T) معدل الضريبة الحدية للمنشأة وكما يظهر في المعادلة ادناه:

كلفة المديونية بعد الضريبة (K_{dT}) = العائد المطلوب من قبل حملة المديونية – الوفر الضريبي

$$KdT = Kd - Kd \times T = Kd(1-T)$$

ومن المعادلة اعلاه يمكن القول بان الدولة تتحمل جزء من كلفة المديونية، كون أن الفوائد تعد من الكلف التي تظهر في قائمة الدخل وتؤدي إلى تخفيض الدخل الخاضع للضريبة، وبالتالي إلى تخفيض مبلغ الضريبة المدفوعة من قبل المنشأة، أي أن وجود الفوائد في قائمة الدخل يؤدي إلى تخفيف العبء الضريبي المترتب على المنشأة. ومن اجل التعرف على كيفية حساب كلفة التمويل المقترض طويل الأجل نستعين بالمثال التالي.

مثال (3): كيفية حساب كلفة التمويل المقترض؛ تقترض احدى الشركات بمعدل فائدة يبلغ (10%) سنويا، وتخضع الشركة المذكورة إلى

معدل حدي للضريبة على ارباحها يبلغ (40%). واستنادا لهذه المعطيات واستنادا إلى المعادلة اعلاه فان كلفة التمويل المقترض المستخدم ستكون كما يلي:

$$K_{dT} = K_d - K_d \times T$$

$$= Kd(1-T)$$

$$= 0.10\ (1-0.40)$$

$$= 0.06 = 6\%$$

ومن الجدير بالذكر أن استخدام كلفة الدين بعد الضريبة يعود إلى أن قيمة الأسهم العادية، التي تسعى المنشأة إلى تعظيمها، تعتمد بشكل كبير على التدفقات النقدية بعد الضريبة، اضافة لكون الفوائد تعد من بين الكلف التي تطرح من الايرادات وصولا إلى الربح او الدخل الصافي، مما يؤدي إلى تحقيق المنشأة وفورات ضريبية وبالتالي تقليل كلفة المديونية. ومن اجل زيادة الوضوح عن كيفية حساب كلفة التمويل المقترض طويل الأجل سنحاول الاستعانة بالمثال التالي:

مثال (4): كيفية حساب كلفة التمويل المقترض؛ أصدرت احدى الشركات سندات بقيمة اسمية تبلغ (1,000) دينار للسند الواحد بمعدل فائدة يبلغ (9%) سنويا لمدة (20) سنة، وقد حصلت الشركة المذكورة على مبلغ (960) دينار من بيع السند. الواحد. فما هي كلفة السند بالنسبةللشركة المصدرة؟

من اعلاه نجد أن الشركة تحصل على مبلغ (960) ديناراً فوراً ، وانها ستدفع مبلغ (90) دينار في نهاية كل سنة ولغاية السنة العشرين ، كما انها ستدفع ، ايضا، في نهاية السنة العشرين القيمة الاسمية للسند والبالغة (1,000) دينار. وكما في ادناه:

التدفق النقدي	نهاية السنة
+ 960 دينار	صفر
- 90 دينار	20-1
-1000 دينار	20

عليه فـإنّ كلفة هذا السند تمثل نسبة الخصم التي تجعل من مجموع القيمة الحالية لكل من الفوائد المدفوعة سنوياً والقيمة الحالية للقيمة

الاسمية، التي ستدفع في السنة الأخيرة، مساوية لمبلغ التدفق النقدي الداخل للشركة والبالغ (960) دينار، أي:

$$960 = 90\ (PVIFA_{20,I\%}) + 1000\ (PVIF_{20,I\%})$$

حيث ان:

$(PVIFA_{20,F\%})$ = القيمة الحالية لمعامل الفائدة للدفعة الدورية.

$(PVIF_{20,F\%})$ = القيمة الحالية لمعامل الفائدة لدفعة واحدة.

وباستخدام طريقة التجربة والخطأ فإن معدل الخصم يبلغ (9.47%). ويمكن احتساب كلفة السند (معدل العائد الداخلي) بشكل تقريبي باستخدام المعادلة التالية (بافتراض أن القيمة الاسمية للسند 1.000 دينار):

$$k_d = \frac{\text{مبلغ الفائدة السنوية} + (1.000 - \text{المبلغ المتحقق من بيع السند}) / \text{أجل السند}}{(\text{المبلغ المتحقق من بيع السند} + 1000) / 2}$$

وعند تطبيق المعادلة اعلاه فان كلفة السند ستكون كما يلي:

$$k_d = \frac{90 + (1000 - 960) / 20}{(960 + 1000) / 2} = 9.4\ \%$$

ب - كلفة الأسهم الممتازة (Preferred Stocks Cost):

أن كلفة الأسهم الممتازة تمثل نسبة الأرباح الدورية المدفوعة لحملتها إلى صافي المبلغ الذي تحصل عليه المنشأة من بيع هذه الأسهم. ويتم حساب كلفة هذا المصدر من مصادر التمويل طويل الأجل بموجب المعادلة ادناه:

كلفة السهم الممتاز = حصة السهم من الربح / صافي سعر السهم
= حصة السهم من الربح / سعر بيع السهم – كلف الأصدار
$K_{ps} = D_{ps}/N_p = D_{ps}\ (p_o - \text{Flotation Costs})$

وللتعرف على اسلوب حساب كلفة الأسهم الممتازة، كما تشير اليه المراجع المختلفة بالإدارة المالية، فاننا سنستعين بالمثال التالي:

مثال (5): كيفية حساب كلفة الأسهم الممتازة؛ اصدرت احدى الشركات اسهم ممتازة بعائد سنوي يبلغ (10%) من القيمة الأسمية للسهم

والبالغة (87) دينار. وان الشركة المذكورة قد دفعت مبلغ (5) دنانير عن كل سهم واحد ككلفة تسويق (كلفة اصدار). فما هي كلفة الأسهم الممتازة المترتبة على هذه الشركة؟

بالاستفادة من البيانات اعلاه والمعادلة الخاصة بحساب كلفة السهم الممتاز ادناه فان الكلفة ستكون:

$$k_{ps} = D_{ps} / NP = D_{ps} / P_0 - Flotation\ Costs$$

$$= (0.10 \times 87) / (87 - 5)$$

$$= 8.7/82 = 10.6\%$$

ج - كلفة الأسهم العادية (Common Stocks Cost):

تعرف كلفة التمويل عن طريق الأسهم العادية على انها العائد الذي يطلبه المستثمرون (حملة ألأسهم) لقاء امتلاكهم له. ويمكن أن يأخذ التمويل بالأسهم العادية شكلين: الشكل الأول يتمثل باحتجاز الأرباح ومن ثم رسملتها، والشكل الثاني يتمثل باصدار اسهم جديدة. وتمثل كلفة الأسهم العادية معدل الخصم الذي يستخدمه المستثمرون لحساب القيمة الحالية لمقسوم الأرباح الدورية المتوقع توزيعها في المستقبل من قبل المنشأة. ويمكن حساب كلفة السهم العادي باستخدام اكثر من اسلوب من بينها مايلي: نموذج تقييم المقسوم (Dividend Valuation Model)، الذي يفترض بان الأرباح النقدية التي ستوزعها المنشأة كمقسوم في السنوات القادمة سوف تنمو بنسبة ثابتة، الأمر الذي يتطلب من المستثمرين تحديد الأرباح النقدية المتوقع توزيعها من قبل المنشأة بعد نهاية المدة الأولى فقط. وبذلك فان كلفة السهم العادي بموجب النموذج المذكور يتم باستخدام المعادلة ادنا:

كلفة السهم العادي = (العائد المتوقع من السهم / صافي سعر السهم) + معدل النمو في الأرباح

= (العائد المتوقع من السهم / سعر السهم – كلفة الأصدار) + معدل النمو في الأرياح

$$Ke = (D_1/NP)$$

$$= [D_1/Po\ (1-F)] + g$$

ومن اجل التعرف على كيفية حساب الأسهم العادية، استنادا للنموذج اعلاه، يمكن الاستعانة بالمثال ادنه.

مثال (6): حساب كلفة الأسهم العادية في حالة النمو الثابت؛ يباع السهم العادي لإحدى الشركات بسعر (50) دينار، ويتوقع أن توزع الشركة المذكورة ربح مقداره (4) دينار لكل سهم في نهاية عام 2008، عليه فان المقسوم النقدي سينمو كما يظهر في الجدول ادناه:

السنة	المقسوم النقدي الموزع
2002	2.97
2003	3.12
2004	3.33
2005	3.47
2006	3.62
2007	3.80

ويمكن حساب النمو للمقسوم النقدي عن طريق استخدام الجداول المالية، حيث أن نسبة النمو التي تجعل المقسوم البالغ (2.97) دينار المستلم في عام 2003 يصبح (3.80) دينار في عام 2007 هي (5%). بناء على البيانات اعلاه والمعادلة الخاصة بحساب كلفة الأسهم العادية فان كلفة السهم ستكون:

$$Ke = (D_1/NP) + g$$

$$= (4/50) + 0.05$$

$$=0.13 = 13\%$$

أما في حالة حساب كلفة الأسهم العادية الجديدة لابد لنا أن نأخذ الكلف التي تؤدي إلى تخفيض سعر السهم الجديد بعين الاعتبار. وان بيع المنشأة للسهم العادي الجديد بأقل من السعر السوقي يعود للأسباب التالية: أن اصدار اسهم جديدة يؤدي إلى انخفاض نصيب الأسهم من الربح، الأمر الذي يبرر بيعه بأقل من سعره السوقي. كما أن اصدار اسهم عادية جديدة يعد بمثابة اشارة إلى المستثمرين بوجود اعتقاد لدى الإدارة بان الأسهم مقيمة بأعلى من قيمتها الحقيقية، مما يؤدي بهم إلى طلب شرائها بأقل من سعرها السوقي.

بناء على ماتقدم فان بيع السهم الجديد بأقل من سعره السوقي يعني انخفاض مبلغ الأموال التي سيتم الحصول عليها من بيع هذه الأسهم، كما أن وجود كلف اصدار او تسويق يؤدي إلى تخفيض آخر في مبلغ تلك

الأموال. عليه فلو افترضنا في مثالنا اعلاه أن الشركة اصدرت اسهم جديدة بسعر (47) دينار للسهم تتحمل كلف من النوع المذكور في اعلاه تقدر بما نسبته (2.5) دينارعن كل سهم واحد يتم بيعه، عليه فان كلفة السهم العادي ستكون كما يلي:

$$K_C = (D_1 /NP) + g$$

$$= 0.05 + (2.5 – 50 /4)$$

$$= 0.14$$ أو 14%

د – كلفة الأرباح المحتجزة (Cost of Retained Earnings):

يمكن حساب كلفة الأرباح المحتجزة باستخدام ثلاثة من الأساليب هي: نموذج تسعير الأصل الرأسمالي (CAPM)، واسلوب عائد السند زائدا علاوة المخاطرة، واسلوب التدفق النقدي المخصوم (DCF). وسيتم في ادناه مناقشة هذه الأساليب:

1- نموذج تسعير الأصل الرأسمالي (The Capital Asset Pricing Model): من الجدير بالذكر ان المستثمر يطلب معدل عائد يعوضه عن كل من القيمة الزمنية للنقود والمخاطرة. وعن المقدار الذي يمكن ان يعوضه عن المخاطرة يدفعنا لأن نفهم اولا ماهو المقصود بالمخاطرة التي نتكلم عنها. ويربط نموذج تسعير الأصل الرأسمالي (CAPM) بين معدل العائد المطلوب من السهم العادي،أي كلفته، وبين مخاطرته، حيث انه يفترض بان المستثمر الرشيد يعمل على تشكيل محفظة منوعة (Diversified Portfolio). وتضم المحفظة المذكورة استثمارات ذات عوائد غير متزامنة مع بعضها البعض، أي ان العوائد المتحققة من الاصول المكونة للمحفظة المنوعة لاتتحرك بنفس الاتجاه ولا بنفس الوقت ولا بنفس المقدار. عليه ونتيجة لهذا التنويع فانه تتبقى مخاطرة واحدة فقط في المحفظة هي المخاطرة المرتبطة بالتحركات في السوق بشكل عام، التي يطلق عليها مصطلح مخاطرة السوق(Market Risk) او المخاطرة النظامية، التي تقاس بمعامل بيتا. ويمكن تصوير هذه العلاقة التي يتضمنها النموذج المذكور كما في ادناه:

كلفة الأرباح المحتجزة = المعدل الخالي من المخاطرة + (عائد السوق – العائد الخالي) بيتا
$K_S = K_{RF} + (K_M – K_{RF})\ \beta_S$

ومن أجل توضيح كيفية استخدام النموذج المذكور في حساب كلفة الأرباح المحتجزة سوف نستعين بالمثال التالي:

مثال (7): حساب كلفة الأسهم العادية باستخدام نموذج تسعير الأصل الرأسمالي؛ يبلغ العائد الخالي من المخاطرة (7%)، والمخاطرة النظامية (بيتا) لسهم احدى الشركات تبلغ (1.6)، وقد كان العائد المتحقق من محفظة السوق يبلغ (11%). فماهي كلفة الأرباح المحتجزة للشركة المذكور؟

وبالاستفادة من البيانات اعلاه وبالتعويض بالمعادلة آنفة الذكر نجد:أن

$K_S = 7\% + (11\% - 7\%)\ 1.6$

$= 7\% + 6.4\%$

$= 13.4\%$ وهي أيضاً تكلفة السهم العادي

2- اسلوب ناتج السند زائدا علاوة المخاطرة (Bond-Yield-Plus-Risk-Premium): ويعد الأسلوب المذكور من الأساليب التي تعتمد على التقديرات الذاتية للمحللين، الذين يقدرون كلفة حقوق الملكية عن طريق اضافة نسبة (5/3) نقطة لمعدل الفائدة على المديونية طويلة الأجل للمنشأة. وأن تقدير الكلفة باستخدام الأسلوب المذكور هو من السهولة من الناحية النسبية. ولحساب كلفة الأرباح المحتجزة فيمكن لنا الأستعانة بالمعادلة أدناه:

كلفة الأرباح المحتجزة = ناتج السند + علاوة المخاطرة

$$K_S = Bond\ Yield + Risk\ Premium$$

ومن اجل توضيح كيفية حساب كلفة الأرباح المحتجزة بموجب اسلوب ناتج السند زائدا علاوة المخاطرة نأخذ المثال التالي:

مثال (8): حساب كلفة الأرباح المحتجزة وفق اسلوب ناتج السند زائدا علاوة المخاطرة؛ يبلغ ناتج السند (10%) وتبلغ علاوة المخاطرة (4%)، فما هي كلفة الأرباح المحتجزة؟

$K_S = 0.10 + 0.04$

$= 0.14 = 14\%$

3- اسلوب التدفق النقدي المخصوم (Discounted Cash Flow): في الفصول السابقة تعلمنا بان كل من السعر ومعدل العائد المتوقع للسهم العادي يعتمدان بشكل كبير على دفعات المقسوم المتوقعة من السهم، وان قيمة السهم العادي تكتب كما يلي: [$P_0 = (D_1 / k_s - g)$]. وبالاستفادة من المعادلة المذكورة يمكن اشتقاق المعادلة ادناه لحساب كلفة الأرباح المحتجزة.

كلفة الأرباح المحتجزة = (المقسوم المتوقع / قيمة السهم العادي) + معدل النمو

$$K_S = (D_1 + P_O) + g$$

ومن أجل التعرف على كيفية حساب كلفة الأرباح المحتجزة بموجب اسلوب التدفق النقدي المخصوم سوف نستعين بالمثال التالي.

مثال (9): تطبيق اسلوب التدفق النقدي المخصوم؛ لنفترض أن احدى الشركات تبيع السهم العادي الواحد بمبلغ (23) دينار، ويتوقع أن يكون المقسوم في السنة القادمة (1.31) دينار، كما يتوقع أن يكون معدل النمو فيها على المدى الطويل (8%). فما هي كلفة الأرباح المحتجزة للشركة المذكورة؟

وباستخدام البيانات اعلاه وتعويضها في المعادلة الخاصة بالتدفق النقدي المخصوم نجد أن كلفة الأرباح المحتجزة ستكون:

$$K_S = (D_1 / P_O) + g$$

$$= (1.31 / 23) + 0.08$$

$$= 0.057 + 0.08$$

$$= 0.137 = 13.7\%$$

هـ- الكلفة المتوسطة الموزونة لرأس المال

(Weighted Average Cost of Capital)

في الفقرات السابقة لاحظنا كيفية احتساب كل مصدر من مصادر التمويل بشكل منفرد. وقد يتبادر الى الذهن السؤال التالي: اي من هذه الكلف يتم اعتمادها من قبل المنشأة لخصم التدفقات النقدية المتحققة من المشاريع الرأسمالية؟ والجواب على السؤال المذكور هو اعتماد جميع هذه الكلف في آن واحد وذلك من خلال استخدام نموذج الكلفة المتوسطة الموزونة لرأس المال، اي مجموع كلف مصادر التمويل مرجحة بالأهمية

النسبية لكل مصدر في مساهمته في تشكيل رأس المال. وتحسب الكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال بموجب المعادلة التالية:

كلفة رأس المال = [(نسبة المديونية)(كلفة المديونية)] + [(نسبة الأسهم الممتازة)(كلفة الأسهم الممتازة)] + [(نسبة حقوق الملكية)(كلفة حقوق الملكية)]

$$WACC = K_d W_d + K_{PS} W_{PS} + K_S W_S$$

وللتعرف على الكلفة المتوسطة المرجحة او الموزونة لرأس المال ناخذ المثال التالي، الذي ياخذ بالاعتبار كافة الكلف التي تم حسابها لكل مصدر من مصادر التمويل بعد ترجيحها بالأهمية النسبية لكلا منها من مجموع رأس المال.

مثال (10): حساب الكلفة المتوسطة الموزونة لرأس المال؛ يظهر الجدول التالي كلف المصادر المختلفة لرأس المال والأهمية النسبية لكلا منها، اي مساهمتها في تمويل رأس المال. فما هي كلفة راس المال المتوسطة الموزونة؟

المصدر	الوزن	كلفة المصدر
المديونية	%40	%6
الاسهم الممتازة	%10	%12
الاسهم العادية	%50	%14

وبتطبيق المعادلة السابقة على البيانات في الجدول اعلاه فان الكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال هي كما يلي:

$$WACC = (6\%)(40\%) + (12\%)(10\%) + (14\%)(50\%)$$
$$= 0.024 + 0.012$$
$$= 0.106 = 10.6\%$$

رابعاً- الخلاصة (Chapter Summary):

في هذا الفصل من الباب الرابع تم استعراض عدد من الموضوعات المرتبطة بمصادر التمويل التي يمكن لمنشآت الأعمال اللجوء اليها لتشكيل رأس المال فيها او مايطلق عليه بالمزيج التمويلي لرأس المال. وفي ادناه ملخص لابرز هذه الموضوعات:

1- تسعى جميع المنشآت، بمختلف الاوقات، للحصول على الاموال او رأس المال. وللقيام بذلك، فان امامها اثنين من مصادر التمويل الاساسية أما اللجوء الى اقتراض الاموال، الذي يطلق عليه التمويل بالمديونية او المقترض (Debt Financing)، او عن طريق بيع نسبة من الحصص في رأسمال المنشأة، الذي يطلق عليه التمويل الممتلك او حقوق الملكية (Equity Financing)، او كلاهما.

2- يعد قرار التمويل المساحة الاساسية الثانية في الادارة المالية. ويتضمن القرار المذكور اختيار المزيج المناسب لمصادر التمويل المختلفة، التي تدعى بالاموال الممتلكة والاموال المقترضة، وان اختيار هيكل رأس المال يعتمد بشكل كبير على هدف تعظيم ثروة حملة الاسهم.

3- يعرف التمويل قصير الأجل، أي الخصوم المتداولة، (Short-Term Financing) على انه تلك الالتزامات التي تترتب على المنشأة والواجبة السداد خلال مدة لاتزيد عن السنة. وان المصادر الرئيسية لهذا النوع من التمويل هي: الحسابات أو الذمم الدائنة، المستحقات، القروض المصرفية، والأوراق التجارية.

4- التمويل المقترض طويل الأجل، او الذي يطلق عليه الخصوم طويلة الأجل في الميزانية العمومية، (Long-Term Debt Financing) هو الذي يمثل المديونية طويلة الأجل. وتشكل هذه المصادر احد العناصر الأساسية في تركيبة رأس المال. ومن بين بدائل التمويل المذكور: القروض طويلة الأجل، السندات، والتأجير التمويلي.

5- ويمثل التمويل الممتلك، او حقوق الملكية، (Equity Financing) في الميزانية العمومية تلك المصادر التي تستخدم في تمويل اصول المنشأة، وهي تلك الأموال التي ليس لها أجل استحقاق وتستمر مادامت المنشأة على قيد الحياة. ويمثل التمويل الممتلك المصدر الأساس لرأس المال. ويتكون التمويل الممتلك من: الأسهم الممتازة، الأسهم العادية، والأرباح المحتجزة.

6- إنّ استخدام الأرباح المحتجزة كمصدر للتمويل الداخلي يعتمد على العائد الذي تستطيع المنشأة تحقيقه. أما بالنسبة لحجم الأرباح المحتجزة والذي يتم عادة احتسابه كجزء من نصيب السهم الواحد من الأرباح

المحققة للسنة فإنه يعتمد على غرض المنشأة من هذا التمويل وهل أن حجم الأرباح المحتجزة سيكون كافياً لتمويل الاستثمارات الجديدة للمنشأة.

7- يحتاج المدراء الماليون إلى أسس تمكنهم من تحديد وتقييم مصادر التمويل المتاحة للمنشأة، وتعتمد هذه الأسس بالدرجة الأولى على تكلفة ذلك المصدر.

8- كلفة رأس المال هي نسبة تتجاوب مع التغيرات الحاصلة في كل من العوامل الاقتصادية و العوامل الخاصة بالمنشأة، أي أن اختلاف تكلفة رأس المال يعود إما لعوامل اقتصادية و/أو لعوامل خاصة بمنشأة ما بعينها دون غيرها، وتتفاوت المنشآت من حيث درجة تأثرها بالعوامل الاقتصادية ومن حيث العوامل الخاصة بها ، وهذا يؤدي إلى تفاوت المنشآت من حيث رأسمالها فهناك منشآت ذات تكلفة مرتفعة لرأس المال ومنشآت ذات تكلفة منخفضة لرأس المال، ويعتمد هذا التفاوت على درجة المخاطرة التي تتعرض لها تلك المنشآت.

9- سوق رأس المال هي تلك السوق التي يتم التعامل فيها بأوراق مالية طويلة الأجل مثل: الأسهم العادية، الأسهم الممتازة، والسندات، وغيرها. وتعد اسواق رأس المال جزء من النظام المالي، الذي يضم آليات ومؤسسات معقدة ومتشابكة فيما بينها وتؤثر في خلق الودائع وتحويلها الى من سيقوم باستثمارها.

10- تحديد متطلبات التمويل للأغراض الاستراتيجية هي وظيفة التخطيط المالي للمنشأة وهناك نماذج عديدة للتخطيط المالي تساعد مستخدميها على تحديد توقعات معينة عن المستقبل وبناءاً على هذه التوقعات يتم توقع متغيرات متعددة أهمها: المبيعات ، البيانات المالية المتوقعة ، الاصول الثابتة اللازمة ، المتطلبات التمويلية ، المقارنة بين الاصول والخصوم المتوقعة، الافتراضات الاقتصادية.

خامساً- اسئلة وتمارين للتقويم الذاتي

(Self-Test Questions)

1- اختر الإجابة المناسبة من بين البدائل المعطاة لكل عبارة من العبارات ادناه:

أولاً: ان الترجيح بمعدل الضريبة يتم استخدامه عند حساب:

- كلفة الدين.
- كلفة الاسهم الممتازة.
- كلفة التمويل الممتلك الداخلي.
- كلفة التمويل الممتلك الخارجي.

ثانياً: من المناسب لأغلب منشآت الأعمال حساب:

- الكلفة التأريخية لرأس المال.
- الكلفة الأسمية لرأس المال.
- الكلفة السوقية لرأس المال.
- الكلفة الموزونة لرأس المال.

ثالثاً: يمكن قبول المشروع الأستثماري اذا كان:

- معدل العائد الذي يحققه اقل من كلفة تمويله.
- معدل العائد الذي يحققه اعلى من كلفة تمويله.
- كلفة التمويل الممتلك الداخلي اقل من كلفة الدين.
- كلفة تمويله اكبر من الكلفة التاريخية لرأسمال المنشأة.

رابعاً: حملة الاسهم العادية لهم الحق دائما:

- أفي إدامة حصتهم النسبية من الملكية.
- في بيع الأسهم التي يحملونها في اي وقت يشاؤون.
- في فحص ومراجعة كافة السجلات المالية للمنشأة.
- في اولويته بدخل المنشأة.

خامساً الاسهم التي لايتم تداولها في السوق المالي هي:

- الأسهم المصدرة.
- الأسهم القائمة.
- اسهم الخزينة.
- الأسهم المصرح بها.

سادساً: تفضل المنشأة التمويل عن طريق الاسهم العادية كون ان:

- كلفتها اقل من كلفة التمويل المقترض.
- مقسوم ارباحها يخفف من العبء الضريبي.
- لها امكانية في زيادة الارباح للسهم الواحد.
- مقسوم الربح المرتبط بها لايمثل التزام ثابت.

سابعاً: سوق رأس المال هي تلك السوق التي يتم التعامل فيها بأوراق مالية:

- قصيرة الاجل.
- طويلة الاجل.
- تصدرها للخزينة المركزية.
- تقل مدتها عن سنة واحدة.

ثامناً: من العوامل المؤثرة في قرارات التمويل طويل الأجل لمنشآت الاعمال:

- القوائم المالية.
- مصاريف الدعاية والاعلان.
- مقدار التمويل المطلوب.
- طريقة حساب قسط الاندثار.

تاسعاً: من عيوب التمويل بالمديونية:

- ان كلفته مستقلة عن الارباح، اي انها لاتزداد بازديادها.
- ان كلفته تساهم في تخفيف العبء الضريبي للمنشأة.
- انها لاتؤدي الى مشاركة المالكين بالاشراف على المنشأة.
- انها قد تؤدي الى تصفية المنشأة في حالة عدم كفاية الارباح لتغطيته.

عاشراً: من مزايا التمويل عن طريق الاسهم العادية:

- ليس لها تأريخ محدد للاستحقاق.

- ان العوائد التي تطلبها اعلى من تلك العوائد التي يطلبها التمويل المقترض.
- تكون كلفة اصدارها اعلى من كلف اصدار الاسهم الممتازة او المديونية.
- ان اصدارها قد يعطي اشارة خاطئة للمستثمرين مما يؤدي الى هبوط اسعارها.

2- حدد أي من العبارات ادناه صحيحة واي منها خاطئة:

أولاً: عدد الاسهم المصرح بها، المصدرة، والقائمة للمنشأة دائما تكون متساوية. صح ( ) خطأ()

ثانياً: حملة الاسهم ليس لهم التزام قانوني على تدفق الدخل الصافي للمنشأة. صح( ) خطأ()

ثالثاً: تفضل المنشآت استخدام التمويل بالاسهم العادية بسبب ان مقسوم الربح لها يخفف من العبء الضريبي للمنشأة. صح( ) خطأ()

رابعاً: ان كلفة التمويل المقترض تكون اعلى من كلفة التمويل بالاسهم العادية. صح( ) خطأ()

خامساً: في الوقت الذي تكون الأسهم الممتازة ذات مقسوم ارباح ثابت، فانها تخفف من العبء الضريبي للمنشأة. صح( ) خطأ()

3- اكمل العبارات ادناه بما يناسبها من المصطلحات التالية(الأسهم الممتازة، الأولي، الاسعارالسائدة في السوق، المسجلة، الارباح المحتجزة، الأسهم القائمة):

أولاً: السوق.......... هو الذي يتعامل بالأوراق المالية التي تصدر عن المنشآت مباشرة.

ثانياً: الأسهم............ هي التي يتم تداولها في بورصة الأوراق المالية.

ثالثاً: الفرق المتراكم بين الدخل الصافي للمنشأة وبين الارباح الموزعة يطلق عليه مصطلح....................

رابعاً: .... هي التي تستخدم في عمليات المتاجرة في السوق الثانوي.

خامساً: حملة الأسهم.................. ليس لهم حق التصويت.

سادساً: التمويل عن طريق الاوراق المالية القابلة للتحويل هي طريقة لبيع الأسهم العادية باسعار اعلى من..................

4- فيما يلي بعض البيانات المالية عن احدى الشركات: الأرباح قبل الفوائد والضرائب تبلغ (4) مليون دينار، معل الضريبة (35%)، المديونية القائمة (2) مليون دينار، تبلغ كلفتها (10%)، وتبلغ كلفة الأسهم القائمة (15%)، التي يبلغ عددها (600) الف سهم، وتبلغ القيمة الدفترية للسهم (10) دنانير. علما بان سوق المنتج للشركة يتمتع بالأستقرار والشركة لاتتوقع نمو السوق، وان الشركة المذكورة تدفع جميع ارباحها على شكل مقسوم ارباح، وان مديونية الشركة هي على شكل سندات مستمرة. المطلوب:

أولاً- ماهو مقدار الربح للسهم الواحد، وماهو سعر السهم الواحد؟

ثانياً- ماهو المتوسط الموزون لكلفة راس المال (WACC).

ثالثاً- يمكن للشركة زيادة مديونيتها بمقدار (8) مليون ليصبح مجموعها (10) مليون دينار، واستخدام الأموال المذكورة لإعادة شراء بعض اسهمها بالسعر السائد في السوق. علما بان كلفة المديونية ستصبح (12%) كونها ستقوم باطفاء السندات السابقة واصدار سندات جديدة. كما ان العملية المذكورة سوف تؤدي الى ارتفاع كلفة حقوق الملكية لتصبح (17%) بدلاً من (15%)، وان الأرباح قبل الفوائد والضرائب ستبقى كما هي. فهل تنصح الشركة بتغيير هيكل رأس المال؟

سادساً- اسئلة وتمارين للمناقشة

(Discutions Questions)

1- عرف كل من المصطلحات التالية: التمويل قصير الأجل، التمويل الممتلك، رأس المال، الكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال، الأسهم الممتازة.

2- مالذي تعتقده بشأن تأثير كل من الفقرات ادناه في قدرة المنشأة على جذب رأسمال جديد وفي كلف الأصدار المرافقة لعملية جذب رأس المال الجديد؟

أولاً: القرار بادراج اسهم المنشأة في البورصة، علما بان اسهم المنشأة تباع حالياً في السوق الموازي(غير النظامي).

ثانياً: القرار بتحويل المنشأة من ملكية خاصة (فردية او تظامنية) الى منشأة ذات ملكية عامة (مساهمة).

ثالثاً: تزايد اهمية المؤسسات في اسواق الأسهم والسندات.

رابعاً: الغاء حق الأولوية في الشراء (حق الشفعة).

3- يباع السهم العادي لإحدى الشركات في السوق الآن بسعر (30) دينار، وانها تحتاج الى توفير الاموال عن طريق اصدار اسهم جديدة بمقدار (15) مليون دينار. وقد تم اعلام الشركة من قبل المكتتبين بان السعر للأسهم الجديدة يجب ان يكون (27.53) دينار لضمان بيعها. وان المكتتبين يتقاضون عمولة تسويق تبلغ (7%) من سعر الاصدار، وبناء عليه فان الشركة ستستلم (25.60) دينار عن كل سهم. كما ان الشركة ستتحمل نفقات اخرى على المبلغ تقدر بـ (360,000) دينار. فما عدد الأسهم الذي يجب ان تصدره الشركة لتحصل على مبلغ (15) مليون دينار؟

4- ماهو الفرق بين التصفية وبن اعادة التنظيم الذان قد تخضع لهما المنشأة؟

5- ماهي مزايا وعيوب تمويل رأس المال باستخدام الأسهم العادية؟

6- ماهي عيوب تمويل رأس المال باستخدام سندات الدين؟

7- لماذا تصدر المنشآت اصناف متعددة ومتنوعة من الأوراق المالية؟ وكيف يمكن لك ترتيب الانواع المختلفة من الأوراق المالية من الأعلى مخاطرة الى الأوطأ مخاطرة؟

8- هل تحويل الأوراق المالية القابلة للتحويل الى اسهم عادية يجلب اموال اضافية للمنشأة؟ اشرح ذلك.

9- لغرض قياس الرافعة للمنشأة، فهل يتم تصنيف الأسهم الممتازة كتويل مقترض ام تمويل ممتلك؟ هل هناك اختلاف عندما يتم التصنيف من قبل (اولا) ادارة المنشأة، (ثانيا) المقرضين، او (ثالثا) حملة الأسهم العادية (مستثمري الملكية)؟

10- كيف يمكن أن تؤثر كلا مما يلي في كل من كلفة الدين (k_d)، كلفة حقوق الملكية (k_{dT})، والكلفة المتوسطة الموزونة لرأس المال (WACC)؟ اشر التأثير عن طريق اشارة (+) في حالة الزيادة، اشارة

(-) في حالة الانخفاض، او (0) في حالة عدم وجود تأثير. افترض أن كل شيء آخر سيبقى ثابت.

	الأثر على		
	WACC	k_S	k_{dT}
• انخفاض معدل الضريبة للمنشأة • تشديد البنك المركزي على منح الائتمان • استخدام المنشأة لمديونية اكبر، أي زيادة نسبة المديونية (الخصوم/الأصول) • زيادة نسبة المقسوم • مضاعفة المنشأة لمبلغ رأس المال خلال السنة • توسع المنشأة في مناطق جديدة خطرة • ارتفاع درجة تحاشي المستثمرين للمخاطرة			

11- احسب كلفة الدين بعد الضريبة في ظل كل من الضروف ادناه:

- معدل الفائدة (13%)، ومعدل الضريبة (0%).
- معدل الفائدة (13%)، ومعدل الضريبة (20%).
- معدل الفائدة (13%)، ومعدل الضريبة (34%).

12- تخطط احدى الشركات لاصدار اسهم ممتازة بقيمة اسمية تبلغ (100) دينار للسهم الواحد مع مقسوم يبلغ (11%). علما بان السهم يباع في السوق بمبلغ (97) دينار، وتدفع الشركة كلف تسويق تبلغ (5%) من السعر السوقس للسهم. فما هي كلفة السهم الممتاز للشركة المذكورة؟

13- في احدى الشركات يتوقع أن يكون المقسوم القادم (D_1) بمقدار (3.18) دينار، ومعدل النمو فيها يبلغ (6%)، ويباع سهمها العادي بسعر (36) دينار. وان السهم العادي الجديد يمكن أن يباع بسعر صافي يبلغ (32.40) دينار:

- ماهي النسبة الؤية لكلفة الأصدار؟
- ماهي كلفة السهم الجديد؟

14- تبلغ كلفة حقوق الملكية في احدى الشركات (16%). وان كلفة مديونيتها قبل الضريبة تبلغ (13%)، وان المعدل الحدي للضريبة يبلغ (40%). ويباع السهم العادي بالقيمة الدفترية. استخدم الميزانية العمومية ادناه لحساب الكلفة المتوسطة الموزونة بعد الضريبة لرأس المال للشركة المذكورة: (الأرقام بالينار)

الأصول		الخصوم وحقوق الملكية	
النقد	120	المديونية طويلة الأجل	1,152
الحسابات المدينة	240	حقوق الملكية	1,728

المخزون صافي الأصول الثابتة	360 2,160		
مجموع الأصول	**2,880**	مجموع الخصوم وحقوق الملكية	2,880

15- تبلغ حصة السهم الواحد من الربح (EPS) في احدى الشركات (6.50) دينار في عام 2007 و (4.42) في عام 2002. وان الشركة المذكورة توزع نسبة (40%) من ارباحها كمقسوم، وان سهمها العادي يباع بسعر (36) دينار. المطلوب حساب مايلي:

- معدل النمو السابق في الأرباح (ملاحظة: وهي مدة نمو من 5 سنوات).
- المقسوم المتوقع القادم لكل سهم (D_1). {D_0 = 0.40 (6.50)}. افترض أن معدل النمو السابق سيستمر.
- ماهي كلفة الأرباح المحتجزة (k_s) للشركة المذكورة؟

16- لماذا نقوم باستخدام الأرقام بعد الضريبة عند حساب كلفة الدين وليس عند حساب كلفة حقوق الملكية؟

17- تمتلك احدى الشركات نسبة مستهدفة للمديونية إلى حقوق الملكية تبلغ (70%). وان كلفة حقوق الملكية فيها تبلغ (18%) وكلفة مديونيتها تبلغ (10%). فاذا كان معدل الضريبة للشركة المذكورة يبلغ (35%)، فما هي الكلفة المتوسطة الموزونة لرأس المال (WACC)؟

18- تمتلك احدى الشركات نسبة مستهدفة لنسبة المديونية إلى حقوق الملكية ابلغ (8%). وان الكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال (WACC) تبلغ (9.8%) ومعدل الضريبة لها يبلغ (35%). المطلوب حساب مايلي:

أولاً: اذا كانت كلفة حقوق الملكية للشركة (13%)، فما هي كلفة المديونية قبل الضريبة؟

ثانياً: اذا كانت كلفة المديونية بعد الضريبة تبلغ (6.4%)، فماهي كلفة حقوق الملكية؟

19- افترض أن السهم العادي لإحدى الشركات يمتلك بيتا (B) تبلغ (0.80). وان علاوة مخاطرة السوق تبلغ (6%)، وان المعدل الخالي من المخاطرة يبلغ (6%). وقد كان آخر مقسوم للشركة بمقدار (1.20)

دينار للسهم الواحد، وانه يتوقع أن ينمو المقسوم بمعدل (8%). وان السهم العادي للشركة يباع حاليا بسعر (45) دينار. فما هي كلفة رأس المال الممتلك؟

20- عند حساب الكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال (WACC)، وان بامكلنك استخدام القيمة الدفترية سواء للمديونية ام للملكية، فأي منهما سوف تختار؟ لماذا؟

21- دفعت احدى الشركات مقسوم ارباح لإسهمها العادية مقداره (1.20) دينار للسهم الواحد. وتتوقع الشركة المذكورة بانها سوف تحقق نمو في ارباحها والمقسوم بمعدل ثابت يبلغ (3%) سنويا خلال السنوات القادمة. علما بان السهم العادي الواحد يباع حاليا بسعر (20.40) دينار. فما هي كلفة الأسهم العادية للشركة المذكورة؟

22- اصدرت احدى الشركات اسهم ممتازة بسعر (72.92) دينار للسهم الواحد وبعائد سنوي يبلغ (7%) من قيمته الأسمية. فما هي كلفة السهم الممتاز؟

23- تمتلك احدى الشركات (720,000) سهم متداولة في السوق، يبلغ سعر السهم الواحد منها (32.10) دينار. كما تمتلك الشركة ايضا (50,000) سهم ممتاز متداولة بالسوق بسعر (45) دينار للسهم الواحد. كما تمتلك الشركة (20,000) سند تباع بسعر (98%) من قيمتها الأسمية تستحق بع (9) سنوات وتدفع عليها الشركة فوائد سنوية تيبلغ (6%)، وان قيمة السند الأسمية تبلغ (1,000) دينار. علما بان الشركة تخضع لمعدل حدي للضريبة يبلغ (34%) فما هي الأوزان النسبية لمصادر التمويل اعلاه التي تستخدم لحساب الكلفة المتوسطة الموزونة لرأس المال؟

24- في احدى الشركات تبلغ نسبة المديونية / حقوق الملكية (45%)، ومعدل الضريبة فيها يبلغ (34%). وتبلغ كلفة حقوق الملكية لهذه الشركة (9.4%) وكلفة المديونية قبل الضريبة تبلغ (8%). فما هي الكلفة المتوسطة المرجحة لراس المال للشركة المذكورة؟

25- تحرص احدى الشركات على الابقاء على النسب التالية: (55%) حقوق ملكية، (10%) اسهم ممتازة، و (35%) مديونية طويلة الأجل. وقد كانت كلف الأصدار لكل مصدر من المصادر السابقة كما يلي: (8%) لحقوق ملكية، (9%) للأسهم الممتازة، و(4%) للمديونية. فما هو المتوسط الموزون لكلف الأصدار؟

26- في احدى الشركات تبلغ نسبة المديونية إلى حقوق الملكية (65%9)، وان الشركة المذكورة ليس لديها اسهم ممتازة. فما هي الأهمية النسبية للمديونية في المحفظة؟

27- تسعى احدى الشركات إلى ادامة نسبة مديونية إلى حقوق الملكية تبلغ (0.60). وان كلفة اصدار حقوق ملكية جديدة تبلغ (12%) وللمديونية (6%). وتخطط الشركة لإقامة مشروع جديد بكلفة (5) مليون دينار عن طريق التمويل من المصادر الخارجية. فما هي الكلفة الأصلية للمشروع بضمنها كلف الاصدار؟

28- اختر البديل المناسب لكل عبارة من العبارات التالية:

أولاً- أي من المعادلات ادناه يمكن استخدامها عند حساب كلفة رأس المال الممتلك؟

- $K_e = D_0 / P_0 + g$
- $K_e = D_1 + g / P_0$
- $K_e = D_1 / P_0 + g$
- $K_e = k_{RF} - BX (k_{RF} - k_M)$
- $K_e = k_{RF} - BX (k_{RF} + k_M)$

ثانياً – مع بقاء كل شيء آخر على حاله، فان معدل الضريبة الأعلى على الشركة سوف:

- يزيد الكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال (WACC) للشركة ذات رأسمال مكون من مديونية وحقوق ملكية.
- يخفض الكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال (WACC) للشركة ذات راسمال فيه مديونية.
- لايؤثر في الكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال (WACC) للشركة ذات راسمال فيه مديونية.
- يخفض الكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال (WACC) للشركة ذات راسمال مكون من حقوق ملكية فقط.

ثالثاً – أن كلفة راس المال المقترض للشركة:

- هو العائد الذي يطلبه المقرضون عن التمويل المقترض الجديد.

- يمكن حسابه عن طريق تقدير بيتا حقوق املكية للشركة ومن ثم استخدام نموذج تسعير الأصل الرأسمالي.
- يمكن تقديره عن طريق ايجاد الناتج عن سندات الأصدار الحالي، ومدة استحقاق اطول مع تصنيف متدني للسند.
- يمكن حسابه عن طريق النظر إلى معدلات القسيمة (الكوبون) عن السندات الموجودة ذات المخاطرة المماثلة.
- يمكن ملاحظته بشكل مباشر حتى وان كانت سندات الشركة غير متداولة في عمليات المتاجرة.

رابعاً – كلفة رأس المال:

أ – هي كلفة الفرصة البديلة التي تعتمد على استخدام الأموال، وليس على مصادره.

ب – هي الشيء نفسه كمعدل مطلوب من العائد.

ج – هي نفسها ككلفة متوسطة المرجحة لراس المال (WACC) للمشاريع ذات نفس المخاطرة كما هي للشركة بشكل عام.

د – هي تختلف عن معدل الخصم المناسب.

- أ، ب، ج فقط
- أ، ب، د فقط
- ب، ج، د فقط
- أ، ج، د فقط
- أ، ب، ج، د

خامساً – كلفة المديونية للشركة بشكل عام:

- من السهولة عند الحساب بالمقارنة مع كلفة حقوق الملكية.
- اكبر من كلفة حقوق الملكية على اساس قبل الضريبة.
- اكبر من متوسط دفعات القسيمة (الكوبون) عن السندات القائمة.

- اقل على اساس قبل الضريبة منه على اساس بعد الضريبة
- على اساس العائد المطلوب من قبل المقرضون عند اقتراض الشركة للنقود.

29- اختر الاجابة الصحيحة لكل من الأسئلة التالية:

أولاً- افترض أن كلفة حقوق الملكية في احدى الشركات تبلغ (15%) وكلفة المديونية (9%). وان النسبة المستهدفة للمديونية / حقوق الملكية هي (0.75) ومعدل الضريبة (34%). فما هي الكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال (WACC)؟

- (%9.5)
- (%9.8)
- (%10.3)
- (%10.8)
- (%11.1)

ثانياً – تبلغ القيمة السوقية للمديونية في احدى الشركات (200) مليون دينار وان القيمة السوقية الأجمالية لها تبلغ (600) مليون دينار. وتبلغ كلفة حقوق الملكية (15%)، كلفة المديونية (8%)، وان معدل الضريبة (34%). وعلى افتراض وجود مديونية وحقوق ملكية فقط، فما هي الكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال؟

- (%11.15)
- (%11.76)
- (%12.25)
- (%12.67)
- (%15.07)

ثالثاً – تباع الأسهم العادية لاحدى الشركات حاليا بسعر (66.25) دينار للسهم الواحد. ويتوقع أن يكون المقسوم القادم للسهم بمقدار (5.30) دينار. فاذا كان المقسوم ينمو بمعدل (4%)، فما عي كلفة حقوق الملكية؟

- (%12.0)

- (%12.3)
- (%13.5)
- (%13.9)
- (%15.1)

رابعاً – تمتلك احدى الشركات اسهم قائمة تبلغ (2,000,000) سهم بقيمة سوقية تبلغ (2.0) دينار للسهم الواحد. كما انها تمتلك (2,000) سند قائمة، بقيمة سوقية تبلغ (1,200) دينار للسند الواحد (120% من القيمة الأسمية). وتستحق السندات بعد (15) سنة، وان تلك السندات تمتلك قسائم (كوبونات) بمعدل (10%) تدفع بشكل سنوي. ويبلغ معامل بيتا للشركة (1.2) وان العائد الخالي من المخاطرة يبلغ (5%)، وان علاوة مخاطرة السوق تبلغ (7%)، وان معدل الضريبة هو (34%). فما هي الكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال (WACC)؟

- (%5.42)
- (%6.53)
- (%9.36)
- (%10.28)
- (%11.57)

خامساً – تدفع احدى الشركات مقسوم سنوي التالي: 4.32، 4.29، 3.95، 3.68، و3.50 دينار خلال السنوات الخمس الماضية، تبدأ بهذه السنة. أن السعر الحالي للسهم العادي يبلغ (60) دينار. بتوفر هذه المعلومات، فما هي كلفة حقوق الملكية؟

- (%12.1)
- (%12.6)
- (%13.0)
- (%15.4)
- (%20.2)

30- حدد أي من العبارات ادناه صحيحة واي منها خاطئة:

اولاً: أن كلفة المديونية هي العائد الذي يطلبه المقرضون على الأموال التي يقدمونها إلى المنشأة. صح ( ) خطأ ( )

ثانياً: بشكل عام، من اجل تقدير كلفة الأسهم الممتازة، فانه يمكن لنا اهمال المستوى الحالي لمقسوم الأسهم العادية. صح ( ) خطأ ( )

ثالثاً: لغرض تقدير كلفة راس المال للمنشأة، فانه لايمكن النظر فقط إلى معدل الفائدة الأسمية للمديونية الموجودة للمنشأة. صح ( ) خطأ ( )

رابعاً: أن العائد على حقوق الملكية هو ذلك العائد الذي يطلبه المستثمرون بالملكية عن استثماراتهم في المنشأة. صح ( ) خطأ ( )

خامساً: أن معدل الضريبة الذي تخضع له المنشأة يجب استخدامه عند حساب الكلفة المتوسطة الموزونة لراس المال للمنشأة، اذا كانت تمتلك تمويل مقترض في هيكلها لرأس المال. صح ( ) خطأ ( )

سابعاً- حلول أسئلة التقويم الذاتي

(Ansers of Self-Test Questions)

1- الحلول الصحيحة للسؤال هي كما في الجدول اناه:

التسلسل	البديل الصحيح	التسلسل	البديل الصحيح
أولا	كلفة الدين	سادسا	مقسوم الربح المرتبط بها لايمثل التزام ثابت
ثانيا	الكلفة الموزونة لرأس المال	سابعا	طويلة الاجل
ثالثا	معدل العائد الذي يحققه اعلى من كلفة تمويله	ثامنا	مقدار التمويل المطلوب
رابعاً	بيع الأسهم في اي وقت يشاؤون	تاسعاً	انها قد تقود الى تصفية المنشأة في حالة عدم كفاية الارباح لتغطية اصل الدين وكلفته
خامسا	اسهم خزينة	عاشرا	ليس لها تاريخ محدد للاستحقاق

2- الحلول الصحيحة للسؤال هي كما في الجدول ادناه:

تسلسل العبارة	الاجابة الصحيحة
اولا	خطأ
ثانيا	صح
ثالثا	خطأ
رابعا	خطأ
خامسا	خطأ

3- الحلول الصحيحة للسؤال هي كما في الجدول ادناه:

الكلمة المناسبة	تسلسل العبارة
الأولي	اولا
المسجلة	ثانيا
الارباح المحتجزة	ثالثا
الأسهم القائمة	رابعا
الأسهم الممتازة	خامسا
الاسعارالسائدة في السوق	سادسا

4- حل السؤال سيكون كما يلي:

أولاً- حساب الربح للسهم، وحساب سعر السهم:

الأرباح قبل الفوائد والضرائب	4,000,000
الفوائد (0.10×2,000,000)	(200,000)
الأرباح قبل الضرائب	3,800,000
الضرائب (35%) (	(1,330,000
الدخل الصافي	2,470,000

- الربح للسهم الواحد = 2,470,000 / 600,000 = 4.12 دينار
- سعر السهم = 4.12 / 0.15 = 27.47 دينار

ثانياً- حساب الكلفة الموزونة لرأس المال:

حقوق الملكية = 600,000 × 10 = 6,000,000 دينار

المديونية = 2,000,000 دينار

مجموع رأس المال = 8,000,000 دينار

ك م م = كلفة الدين الحقيقية (1 – معدل الضريبة)(الأهمية النسبية)+ (كلفة الأسهم)(ألأهمية النسبية)

= (2 / 8)(0.10)(1- 0.35) + (6 / 8)(0.15)

= 0.0163 + 0.1125 = 0.1288 = 12.88%

ثالثاً- هل ننصح الشركة بتغيير هيكل رأس المال:

الأرباح قبل الفوائد والضرائب	4,000,000
الفوائد (0.12×10,000,000)	(1,200,000)
الأرباح قبل الضرائب	2,800,000
الضرائب (35%) (	(980,000
الدخل الصافي	1,820,000

الأسهم المشتراة من السوق:

التغير في عدد الأسهم = التغير في المديونية / سعر السهم

= 8,000,000 / 27.47 = 291,227 سهم

الأسهم القائمة بعد التغير:

عدد الأسهم = عدد الأسهم قبل التغير – عدد الأسهم التي سيتم شراؤها

= 600,000 – 291,227 = 308,773 سهم

الربح الجديد للسهم:

الربح الجديد للسهم = 1,820,000 / 308,773 = 5.89 دينار

السعر الجديد للسهم:

السعر الجديد للسهم = 5.89 / 0.17 = 27.47 دينار

بناءً على ما تقدم ننصح الشركة بتغيير هيكل رأس المال.

الفصل الثاني
الرافعة وهيكل رأس المال
Leverage And Capital Structure

في هذا الفصل سنكون حريصين على مناقشة بعض الموضوعات ذات الصلة بقرارات التمويل التي تساهم الإدارة المالية في صناعتها من اجل تعظيم قيمة المنشأة، أي تعظيم العائد وتدنية المخاطرة. واستنادا لذلك فان الفصل سوف يساهم في تحقيق الأهداف التعليمية أدناه:

1. مناقشة دور كل من تحليل التعادل، نقطة التعادل التشغيلي، وتأثير التغير الذي يحصل في الكلف على تلك النقطة.
2. إيضاح كل من الرافعة التشغيلية، المالية، والكلية والعلاقات التي تربط بين الأنواع الثلاثة المذكورة من الروافع.
3. شرح أنواع رأس المال، التقدير الخارجي لهيكل رأس المال، ونظرية هيكل رأس المال.
4. توضيح هيكل رأس المال الأمثل باستخدام المخططات البيانية دوال الكلفة – رأس المال ونموذج النمو الصفري للتقييم.
5. مناقشة أسلوب الربح التشغيلي – العائد على السهم (EBIT-EPS Approach) لهيكل رأس المال.
6. مراجعة العائد والمخاطرة لبدائل هياكل رأس المال، وربطهما بالقيمة السوقية، إضافة إلى اعتبارات أخرى ذات علاقة بهيكل رأس المال.

من أجل استمرارها في النشاط، فأن منشآت الأعمال الجديدة تحتاج إلى رأس المال بشكل مستمر، وهذه الحاجة إلى رأس المال تزداد بشكل كبير في حالة ظهور الحاجة إلى التوسع في النشاط. وإن الأموال المطلوبة تأتي عادة من مصادر عديدة وتأخذ أشكالاً مختلفة، إلا أنه يمكن تصنيف رأس المال إلى نوعين رئيسيين هما: التمويل المقترض (Debt) والتمويل الممتلك (Equity). أن تدبير رأس المال عن طريق التمويل المقترض له مزايا عديدة من بينها: إن الفوائد المستحقة لهذا النوع من التمويل تساهم في تخفيض

العبء الضريبي للمنشأة، الأمر الذي يجعل كلفة الدين اقل من كلفة المصادر الأخرى على المنشأة. بالإضافة إلى الميزة السابقة، فإن مانحي التمويل المقترض يتقاضون عوائد ثابتة ومحددة مقارنة بالعوائد المطلوبة من قبل مانحي الأموال من المصادر الأخرى. إلى جانب ماتقدم فإن التمويل عن طريق التمويل المقترض له عيوب أيضاً هي: إن ارتفاع نسبة المديونية يؤدي إلى زيادة المخاطرة كما أنها تؤدي إلى زيادة معدلات الفائدة، وإن زيادة هذه المعدلات عن حدود معينة يؤدي إلى تآكل (Overwhelm) الميزة الضريبية على الدين. وثاني هذه العيوب، إن المنشأة عندما تمر بظروف صعبة، وإن دخلها التشغيلي غير كافٍ لتغطية الفوائد، الأمر الذي يتطلب من حملة الأسهم سد النقص الحاصل، وخلاف ذلك فإن المنشأة قد تتعرض للتصفية. وتشير الدراسات إلى أن العديد من المنشآت قد عانت من عبء التمويل المقترض بسبب عدم قدرتها على التخطيط الجيد لاستخدام هذا النوع من التمويل.

ويمكن للمنشآت من استخدام رأس المال المقترض أو الممتلك لتمويل أصولها، وهنا يثار التساؤل التالي: هل إن استخدام أحدهما هو أفضل من استخدام الثاني؟ وبعبارة أخرى، هل يجب على المنشأة أن تمول أصولها بالكامل عن طريق المديونية أم أن عليها تمويلها عن طريق حقوق الملكية فقط؟ أم إن الخيار الأفضل هو المزج بين كل من التمويل المقترض والتمويل الممتلك؟ وان كان كذلك فما هي النسبة المثلى للمزيج المذكور؟

وفي هذا الفصل من فصول قرارات التمويل، سنقوم بمناقشة بعض الحقائق الأساسية المتعلقة بالمديونية مقابل الملكية عند ظهور الحاجة إلى التمويل، أو ما يطلق عليه في أدبيات الإدارة المالية «قرارات هيكل رأس المال» (Capital Structure Decisions). وإن أحد الموضوعات الأكثر جدلاً (Perplexing) التي تواجه مدراء المالية في منشآت الأعمال هي العلاقة بين هيكل رأس المال، التي تمثل المزيج الأمثل بين التمويل المقترض وبين التمويل الممتلك، وبين أسعار الأسهم، التي تتطلب الإجابة على الأسئلة التالية: كيف يؤثر هيكل رأس المال في أسعار الأسهم وبالتالي في كلفة رأس المال؟ والفصل الحالي سيحاول الإجابة على عدداً من الأسئلة مثل: هل أن القطاعات المختلفة، والمنشآت المختلفة ضمن تلك القطاعات، تمتلك هياكل مختلفة لرأس المال، فإن كانت كذلك، فما هي العوامل المؤدية لذلك؟

أولاً - التركيبة المستهدفة لرأس المال

(Target Capital Structure)

هي عبارة عن نسب مزيج التمويل المرغوب به من قبل إدارة المنشأة والمكون من كل من التمويل المقترض (الخصوم) والتمويل الممتلك (حقوق الملكية)، والتي يتحقق عندها تعظيم قيمة سهم المنشأة في السوق المالي. بمعنى آخر، فالحديث هنا هو عن تركيبة جانب الخصوم وحقوق الملكية في الميزانية العمومية للمنشأة، والذي يتم الاعتماد عليه في تمويل جانب الأصول من تلك الميزانية. إن التركيبة المستهدفة هذه تختلف باختلاف الوقت وبتغير الظروف، إلا انه يجب أن يكون لدى الإدارة تركيبة مستهدفة، يتم الالتزام بها عند اتخاذ قرارات التمويل. وتتضمن تركيبة رأس المال المبادلة (Trade-Off) بين العائد وبين المخاطرة، حيث أن استخدام مديونية كبيرة من الناحية النسبية يزيد من مخاطر المنشأة. ومن الجدير بالذكر إن زيادة درجة المخاطرة تؤثر سلباً في قيمة السهم (تؤدي إلى انخفاضه)، وفي الوقت ذاته، فإن استخدام مديونية كبيرة من الناحية النسبية يساهم في زيادة العائد المتوقع بسبب ما يعرف بالرفع المالي. إن زيادة العائد المتوقع تؤدي إلى رفع قيمة سهم المنشأة. فإذا أخذنا بعين الاعتبار أن هدف الإدارة المالية هو تعظيم ثروة أصحاب المشروع (قيمة السهم في السوق)، فانه يتوجب عليها الموازنة بين العائد وبين المخاطرة للوصول إلى أعلى قيمة للسهم في سوق الأوراق المالية، وعندها تكون المنشأة قد حققت ما يسمى بالتركيبة المستهدفة او المثلى لرأس المال. ويتأثر قرار المنشأة المتعلق بتحديد التركيبة المثلى لرأس المال بعدد من العوامل، منها مايلي:

أ - المخاطر التشغيلية (Business Risk):

وهي المخاطر المتعلقة بنشاط المنشأة أو عملياتها الرئيسية في وقت لا تستخدم فيه المنشأة أي تمويل مقترض، ومن بين هذا النوع من المخاطر مخاطر التكنولوجيا المرتبطة بالإنتاج، ومخاطر تغير أذواق ورغبات ألمستهليكن، وغيرها. فكلما زادت هذه المخاطر كلما انخفضت قدرة المنشأة على استخدام التمويل المقترض، كون إن استخدام المزيد من هذا التمويل سيزيد من المخاطرة. فعلى سبيل المثال، المنشآت المنتجة للمواد الأولية والتي لديها عقود بيع طويلة الأجل تكون مخاطرة الأعمال فيها أقل من المنشآت التي تنتج سلعاً كمالية وتتعرض للتقلب في حجم المبيعات،

فالأولى تستطيع أن تزيد من مديونيتها بشكل أكبر، كون إن المديونية يترتب عليها تحمل المنشأة لأعباء مالية ثابتة، مما يعني أن المنشأة تحتاج إلى إيرادات ثابتة لتغطيتها.

ب – المركز الضريبي (Tax Position):

من الأمور التي تشجع المنشأة على الاقتراض (استخدام التمويل المقترض) هو ماتحققه من مزايا ضريبية او ما يعرف «بالوفر الضريبي» الناتج عن ظهور الفوائد في قائمة الدخل، حيث أن الكلفة الحقيقية للدين تكون أقل عندما تكون معدلات الضريبة مرتفعة. وعليه، كلما زادت إمكانية المنشأة في الحصول على وفر ضريبي زادت رغبتها في الاعتماد على المديونية في تمويل. وبالمقابل، ففي بعض الحالات قد لاتحقق المنشأة أي وفر ضريبي لكونها غير مطالبة بدفع ضريبة بسبب تمتعها بالإعفاء الضريبي، أوبسبب تكبدها خسائر رأسمالية أدت إلى انخفاض ربحيتها، وبالتالي انخفاض الضريبة وربما انعدامها، ففي حالة كهذه فان المركز الضريبي لايشجع المنشأة على الاقتراض.

ج - المرونة المالية (Financial Flexibility):

والمقصود بها قدرة المنشأة في الحصول على القروض بشروط ملائمة ومناسبة وبأسعار فائدة معقولة في ظل الظروف المختلفة، لأنه من المعروف أن المقرض يبحث دائماً عن المنشأة (المقترض) ذات المركز المالي القوي لضمان حقوقه وخاصة في الظروف الاقتصادية الرديئة. وعليه، فعندما تكون العوامل الأخرى مشجعة على استخدام الدين، والمرونة المالية غير متوفرة، فهذا يعني ان تركيبة رأس المال ستكون ذات نسبة منخفضة من التمويل المقترض.

د - درجة تحفظ أو مجازفة الإدارة

(Management Conservatism or Aggressiveness)

إن إدارة المنشأة هي مجموعة من البشر الذين تحكمهم عوامل سلوكية، فمنهم من يتصف بالجرأة والإقدام لتحمل المخاطر، ومنهم من يتصف بالتردد والتحفظ والخوف من المخاطر، وكما هو معروف فان التمويل المقترض يساهم في زيادة درجة المخاطر، واستنادا لذلك فان تركيبة رأس

المال قد تميل إلى استخدام مديونية أقل على الرغم من ملائمة العوامل الأخرى بسبب تحفظ الإدارة وخشيتها من المخاطرة.

ثانيا - مخاطرة الأعمال والمخاطرة المالية

(Business & Financial Risk)

في الفصول السابقة كنا قد تعرضنا إلى موضوع المخاطرة (Risk) من وجهة نظر المستثمر في الأسهم العادية، وكنا قد ميزنا مابين مخاطرة السوق (Market Risk)، التي تقاس عن طريق معامل تطلق علية أدبيات الإدارة المالية مصطلح «بيتا المنشأة » (Firm's Beta Coefficient)، وبين المخاطرة الخاصة بالمنشأة التي يطلق عليها بالمخاطرة الفريدة (Stand – Alone Risk)، التي تتضمن كل من مخاطرة السوق وما يتم تحاشيه من المخاطرة التي يمكن إلغاؤها عن طريق عملية التنويع التي يقوم بها المستثمر.

وهنا سيتم إدخال بعدين جديدين للمخاطرة هما مخاطرة الأعمال (Business Risk)، أو درجة المخاطرة الكامنة في أسهم المنشأة فيما إذا لم يتم استخدام التمويل المقترض من قبلها، والمخاطرة المالية (Financial Risk)، التي تمثل المخاطرة الإضافية التي تفرض على حملة الأسهم العادية نتيجة لقرار المنشأة باستخدام التمويل المقترض إلى جانب التمويل الممتلك، وفي هذا المقطع من هذا الفصل سيتم ألتعريف بكل من مخاطرة الأعمال (Business Risk) والمخاطرة المالية (Financial Risk) ضمن إطار المخاطرة الفريدة للمنشأة (Stand – Alone Risk)، التي تهمل مزايا ألتنويع الذي يقوم به حملة الأسهم.

أ - مخاطرة الأعمال (Business Risk):

في لغة المخاطرة الفريدة (Stand – Alone Risk) فإن مخاطرة الأعمال (Business Risk) هي دالة لعدم التأكد (Uncertainty) الذي يكمن في التوقعات المتعلقة بالعوائد المستقبلية للمنشأة، التي يتوقع أن تنجم عن استثمارها لرأس المال في الأصول المختلفة، الذي يرمز له (ROIC)، الذي يمكن تمثيله الصيغة التالية:

$$ROIC = \frac{NOPAT}{Capital} = \frac{Net\ Income\ to\ Common\ Stockholders + After-Tax\ Interest}{Capital}$$

العائد المستقبلي على استثمار المنشأة = صافي الدخل المتاح لحملة الأسهم العادية + الفوائد المدفوعة بعد الضريبة / رأس المال

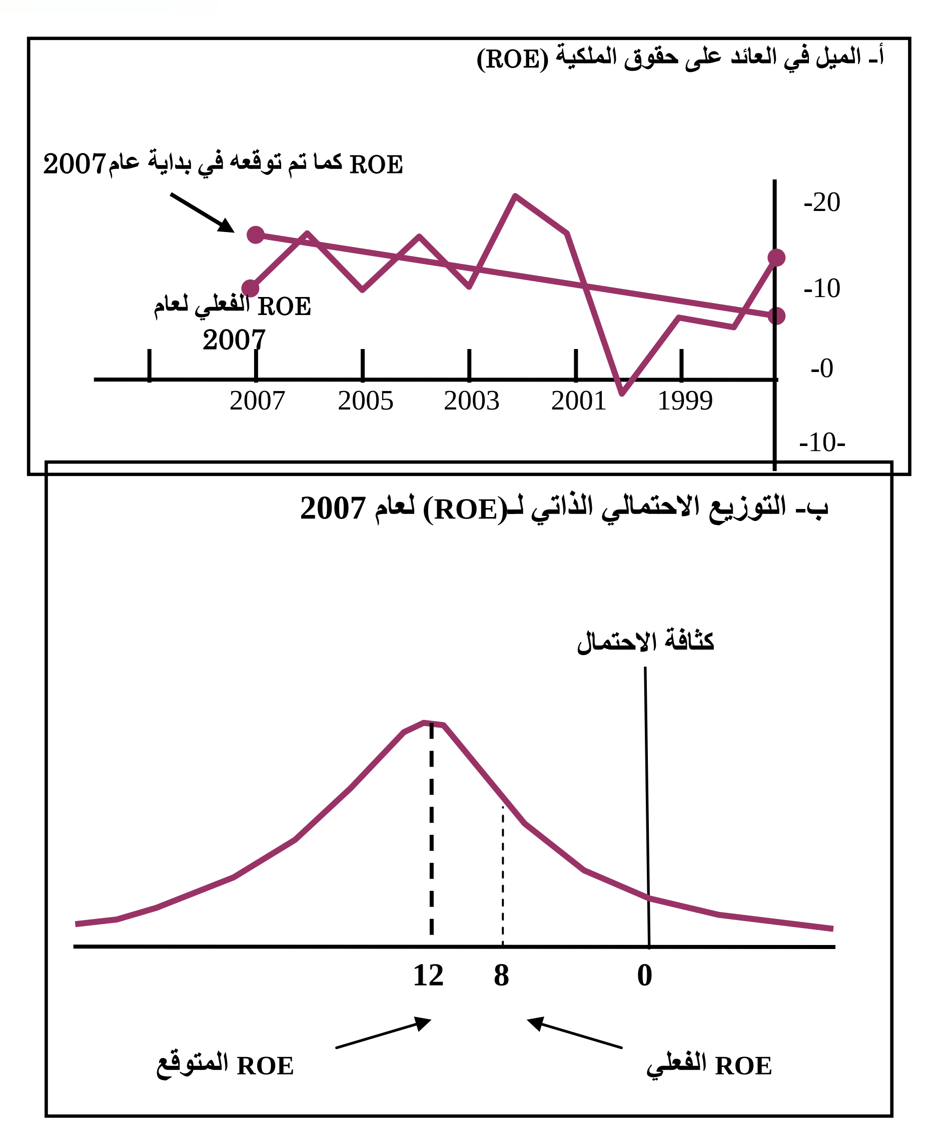
حيث إن (NOPAT) يشير إلى صافي الربح التشغيلي بعد الضريبة. وفي حالة عدم استخدام المنشأة للتمويل المقترض، عندها تكون الفوائد المدفوعة تساوي صفر، عندها سيكون جميع رأس مال المنشأة هو من التمويل الممتلك، عليه فإن العائد التشغيلي على استثمارات المنشأة (ROIC) سيكون مساوياً لعوائد المنشأة على التمويل الممتلك، أو العائد على حقوق الملكية (ROE)، كما هو مبين في المعادلة أدناه:

$$ROIC_{Zerodept} = \frac{Net\ Income\ to\ Common\ Equity}{Common\ Equity}$$

العائد المستقبلي على استثمار المنشأة (المديونية = صفر) = صافي الدخل لحملة الأسهم العادية / حقوق الملكية

عندها فإن مخاطرة الأعمال للمنشأة ستكون خالية من الرافعة (Leverage – Free)، التي يمكن قياسها عن طريق الانحراف المعياري للعائد من حقوق الملكية (ROE)، الذي يرمز له بالرمز (STDEV)، ومن أجل توضيح الفكرة أعلاه سنأخذ المثال التالي:

مثال (1): مخاطرة الأعمال؛ في إحدى المنشآت التي تخلو من الرافعة المالية، أي الخالية من التمويل المقترض، فإن الشكل البياني التالي يعطي صورة واضحة حول مخاطرة الأعمال لتلك المنشأة. إن المقطع العلوي (أ) يظهر ميل او اتجاه العائد على حقوق الملكية (ROE) للسنوات (1997– 2007)، كما إن الشكل المذكور يعطي لكل من محللي الأوراق المالية وإدارة المنشأة فكرة عن الدرجة التي يتغير فيها العائد على حقوق الملكية (ROE) الذي حصل في الماضي والذي قد يحدث في المستقبل.



أما بالنسبة للمقطع السفلي (ب) فإنه يظهر التوزيع الاحتمالي المقدر ذاتياً لعوائد حقوق الملكية (ROE) في بداية السنة، للسنة 2007 على أساس خط الاتجاه (Trend Line) في المقطع العلوي من الشكل المذكور، وعند التمعن في المخططين نلاحظ إن (ROE) في عام 2007 كان (8%)، الذي هو دون القيمة المتوقعة له والبالغة (12%)، عليه فإن عام 2007 كانت سيئة مقارنة بالسنوات السابقة.

إن التقلبات السابقة في العائد على حقوق الملكية (ROE) للمنشأة قد تكون نتيجة لعدة عوامل مثل: الانتعاش (Booms) والركود (Recessions)

في الاقتصاد القومي، والنجاح في إدخال منتجات جديدة من قبل كل من المنشأة والمنافسين، الإضرابات العمالية، أو الحرائق التي قد تحدث في المنشأة، وغير ذلك من عوامل.

ومن الجدير بالذكر إن مخاطرة الأعمال لا تختلف فقط من قطاع لآخر وإنما تختلف أيضاً من منشأة لأخرى في نفس القطاع، وأبعد من ذلك، فإن مخاطرة الأعمال يمكن أن تتغير عبر الزمن في نفس المنشأة. وتعتمد مخاطرة الأعمال على عدد من العوامل، من أكثرها أهمية ما يلي:

1. **تذبذب الطلب (Demand Variability)**، إن الاستقرار في الطلب على منتجات المنشأة، مع ثبات العوامل الأخرى، يؤدي إلى انخفاض في مخاطرة الأعمال.

2. **التذبذب في سعر البيع (Sales Price Variability)**، إن المنشآت التي تباع منتجاتها في أسواق ذات تقلبات عالية تكون عرضه لمخاطرة أعمال أكبر من تلك المنشآت التي تباع منتجاتها اومخرجاتها في أسواق ذات أسعار مستقرة.

3. **التذبذب في كلف المدخلات (Input Cost Variability)**، المنشآت التي تكون كلف مدخلاتها ذات درجة عالية من عدم التأكد تكون عرضه لدرجة عالية من مخاطرة الأعمال.

4. **القدرة على تعديل أسعار المنتجات او المخرجات نسبة إلى التغييرات في كلفة المدخلات** (Ability To adjust Output Prices For Changes In Input Costs)، بعض المنشآت تكون ذات قدره أفضل من غيرها لرفع أسعار مخرجاتها عند ارتفاع كلف المدخلات، وإن مثل هذه القدرة العالية لتعديل أسعار المخرجات لكي تعكس ظروف الكلفة، تؤدي إلى درجة أقل من مخاطرة الأعمال.

5. **قدرة المنشأة على تطوير منتجات جديدة من حيث التوقيت والكلفة وبأسلوب مبتكر بالمقارنة مع المنافسين** (Ability To Develop New Product In a Timely, Cost-Effective Manner)، فالمنشآت التي تعمل ضمن قطاعات تستخدم في عملياتها الإنتاجية تكنولوجيا متقدمة مثل صناعة الحاسبات والأدوية (Computers & Drugs) فإنها تعتمد على تدفقات مستقرة (Constant) من المنتجات الجديدة، وأن التقادم السريع لمنتجاتها، يجعلها من المنشآت ذات مخاطر أعمال مرتفعة.

6. **التعرض للمخاطر الخارجية (Foreign Risk Exposure)**، المنشآت التي تحقق نسب عالية من إيراداتها عبر البحار (دول أجنبية) تكون عرضة

إلى انخفاض قيمة تلك الإيرادات جراء التقلب في أسعار الصرف، وكذلك الحال إذا كانت المنشأة تعمل في مناطق لا تتمتع باستقرار سياسي، فإنها تكون عرضه للمخاطر السياسية، أو ما يطلق عليها مخاطرة البلد.

7. مستوى الكلف الثابتة (The Extent To Which Costs are Fixed)، فان كانت النسبة الأعلى من الكلف هي كلف ثابتة (Fixed Costs)، والتي من خصائصها انها لاتتخفض مع انخفاض الطلب، عندها تكون المنشأة ذات درجة عالية من مخاطرة الأعمال، ويطلق على هذا العامل «الرافعة التشغيلية» (Operating Leverage).

إن كل عامل من العوامل أعلاه يتحدد بشكل جزئي عن طريق طبيعة نشاط المنشأة، أو ما يطلق عليه بخصائص قطاع المنشأة إلا أن كل منها يمكن التحكم به إلى حد ما من قبل الإدارة ومثال ذلك، فإن أغلب المنشآت يمكنها من خلال سياساتها التسويقية، أن تقوم ببعض التصرفات (Action) للحفاظ على استقرار كل من عدد الوحدات المباعة وأسعار البيع – وإن هذا الاستقرار ربما يتطلب من المنشأة إعطاء اهتمام أكبر للدعاية والإعلان والمزايا السعرية (Price Concessions) بهدف الحصول على الولاء (Commitments) من الزبائن لشراء كميات تتمتع بالثبات وبأسعار ثابتة في المستقبل.

وعلى نفس المنوال فإن المنشآت يمكن لها أن تقوم بتقليص التذبذب في كلف المدخلات في المستقبل عن طريق التفاوض طويل الأجل مع العاملين ومجهزي المواد الأولية لإبرام عقود طويلة الأجل معهم، إلا أنها قد تدفع أسعار أعلى من الأسعار الحالية للحصول على تلك العقود، ومن المنشآت يمكن لها استخدام أساليب التحوط (Hedging Techniques) لتقليل مخاطرة الأعمال.

ثالثاً: مفهوم الرافعة (Leverage Concept):

تنجم الرافعة من جراء استخدام الأصول أو الأموال ذات الكلف الثابتة من اجل المساهمة في تعظيم (Magnify) العوائد لمالكي المنشأة، او حملة الأسهم العادية. وبشكل عام، فإن ارتفاع الرافعة يؤدي إلى ارتفاع مقابل في كل من العائد والمخاطرة، والعكس من ذلك، فأن الانخفاض في الرافعة يؤدي إلى تراجع في كل من العائد والمخاطرة. إن مقدار او درجة الرافعة في هيكل رأس المال المنشأة، الذي هو مزيج بين المديونية طويلة الأجل وحقوق الملكية، الذي يمكن أن يكون له تأثير ذو دلالة مهمة في قيمة المنشأة عن طريق تأثير كل من العائد والمخاطرة.

ومفهوم الرفع المالي مأخوذ من علم الفيزياء، حيث تعني الرافعة في الفيزياء تعظيم القوة المستخدمة في إزاحة او تحريك كتلة معينة وذلك عن طريق زيادة ذراع القوة. وفي الإدارة المالية فان مفهوم الرافعة يشير إلى إمكانية استخدام إدارة المنشأة للكلف الثابتة سواء التشغيلية منها، كالاندثار وبدلات الإيجار الثابتة والرواتب والأجور الثابتة وغيرها من الكلف التشغيلية الثابتة التي تتحملها المنشأة لأغراض الإنتاج، وكنتيجة فان زيادة الكلف التشغيلية الثابتة يؤدي إلى انخفاض الكلف المتغيرة، أم كانت هذه الكلف مالية منها الفوائد، التي تظهر في حالة استخدام المنشأة للتمويل المقترض إلى جانب التمويل الممتلك

ونظراً لتأثير هذه الرافعة في كل من العائد والمخاطرة فإنه يتوجب على المدير المالي أن يفهم كيفية قياس وتقييم الرافعة المذكورة، وخصوصاً عندما يتخذ القرارات الخاصة بهيكل رأس المال. وسنحاول في هذه الفقرة التمييز بين ثلاث أنواع من الروافع هي: الرافعة التشغيلية (Operating Leverage)، الرافعة المالية (Financial Leverage)، والرافعة الكلية (Total Leverage) التي تمثل التأثير المشترك لكل من الرافعة التشغيلية والرافعة المالية. ويمكن لنا من تحديد ملامح الأنواع الثلاث من الروافع من خلال الرجوع إلى قائمة الدخل (قائمة الأرباح والخسائر) التي يظهرها الجدول رقم (1) أدناه:

الجدول رقم (1)

قائمة الدخل تظهر أنواع الرافعة

البند	الرافعة	
الإيرادات او المبيعات الصافية (SR) = (الكمية Q × السعر P)	الرافعة التشغيلية (OL)	الرافعة الكلية (TL)
- كلفة البضاعة المباعة (CGS) = (الكمية Q × الكلفة المتغيرة VC)		
= إجمالي الربح (GP)		
- الكلف التشغيلية الثابتة (FOC)		
= الأرباح قبل الفوائد والضرائب (EBIT)		
- الفوائد (I)	الرافعة المالية (FL)	
= الربح قبل الضريبة (EBT)		
الضرائب (T)		
= الدخل الصافي (NI)		
- المقسوم لحملة الأسهم الممتازة (PSD)		
الدخل المتاح لحملة الأسهم العادية (IACSH)		
حصة السهم العادي الواحد من الربح (EPS)		

أ - الرافعة التشغيلية (Operating Leverage):

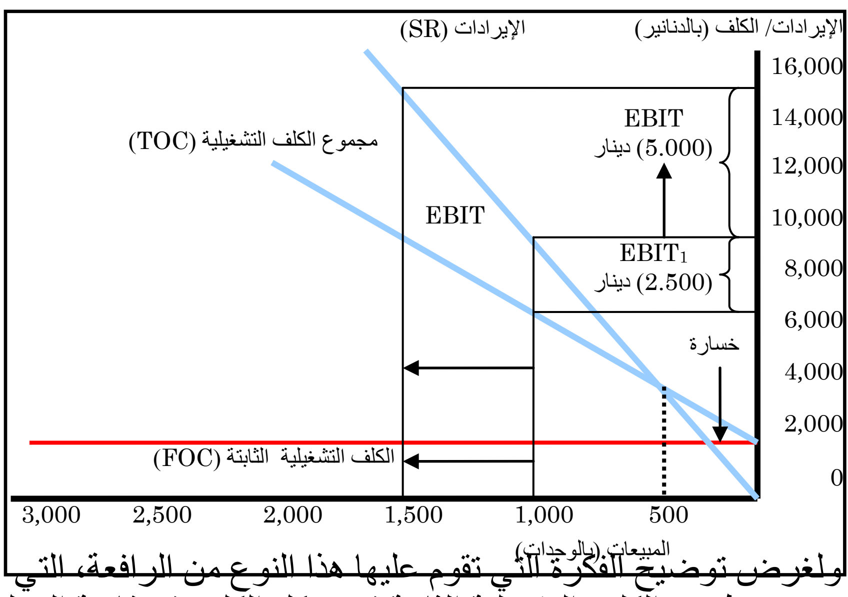
ترتبط الرافعة التشغيلية مع وجود الكلف التشغيلية الثابتة (Fixed Operating Costs) في قائمة الدخل للمنشأة. وبالاستفادة من الخطوة

الأولى من قائمة الدخل في الجدول رقم (1) اعلاه فإن المعلومات المتعلقة بالرافعة التشغيلية تشمل الإيرادات الناجمة عن المبيعات مطروحا منها كل من الكلف التشغيلية المتغيرة (Variable Costs) او مايطلق عليها بالكلف المباشرة كونها تتغير مع المبيعات ارتفاعا وانخفاضا، والكلف التشغيلية الثابتة (Fixed Costs) او مايطلق عليها بالكلف غير المباشرة كونها تبقى ثابتة من الناحية النسبية بصرف النظر عن زيادة المبيعات او انخفاضها. وفي أدناه المكونات التي تتضمنها هذه الرافعة:

الإيرادات من المبيعات = $(P \times Q)$
- الكلف المتغيرة = $(VC \times Q)$
- الكلف التشغيلية الثابتة = (FOC)
= الأرباح قبل الفوائد والضرائب = (EBIT)

ويمكن لنا تعريف الرافعة التشغيلية (Operating Leverage) على أنها الاستخدام المتاح للكلف التشغيلية الثابتة من اجل تعظيم تأثير التغيرات التي تحصل بالمبيعات في الربح التشغيلي او مايطلق عليه الأرباح قبل الفوائد والضرائب (EBIT) للمنشأة. ويظهر الشكل رقم (1) أدناه العلاقة بين الرافعة التشغيلية وبين أسلوب تحليل التعادل، الذي يحدد النقطة التي تتعادل فيها الإيرادات الناجمة عن المبيعات مع الكلف المترتبة على المنشأة من اجل تحقيق الإيرادات، أي أن الإيرادات الناجمة عن المبيعات تساوى الكلف المترتبة على المنشأة لتحقيق الإيرادات، إذ يظهر منه أن النقطة التي يتقاطع فيها منحنى الإيرادات مع منحنى الكلف تمثل الكمية التي يتم بيعها لتغطية الكلف وعندها يتحقق التعادل بين الإيرادات وبين الكلف. وان المساحة التي تقع تحت النقطة المذكورة تمثل منطقة الخسائر حيث تكون الكلف اكبر من الإيرادات، في حين أن المساحة التي تقع فوق نقطة التعادل تمثل منطقة الأرباح حيث تكون الإيرادات فيها اكبر من الكلف، وهذه المنطقة تمثل الأرباح قبل الفوائد والضرائب (EBIT).

الشكل رقم (1)
الرافعة التشغيلية



ولغرض توضيح الفكرة التي تقوم عليها هذا النوع من الرافعة، التي تظهر عند ظهور الكلف التشغيلية الثابتة في هيكل الكلف في قائمة الدخل، سوف نحاول الاستعانة بالمثال التالي وبالاستفادة من الشكل البياني رقم (1) اعلاه:

مثال (2): اثر الرافعة التشغيلية في الربح التشغيلي (EIBT)؛ في أحد المنشآت يبلغ سعر البيع للوحدة الواحدة من المنتج (10) دنانير، وتبلغ الكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة (5) دنانير، والكلف التشغيلية الثابتة (2,500) دينار. ويظهر الشكل رقم (1) التعادل التشغيلي. ويظهر الجدول أدناه الحالات المحتملة لعدد الوحدات المباعة للمنشأة والربع التشغيلي (EBIT) لكل حالة من تلك الحالات.

	%50- ←	→	%50+
التفاصيل	في حالة الركود	في الحالة الطبيعية	في حالة الانتعاش
المبيعات (بالوحدات)	500	1,000	1,500
الإيرادات (بالدنانير)	5,000	10,000	15,000
- الكلف التشغيلية المتغيرة	2,500	5,000	7,500
- الكلف التشغيلية الثابتة	2,500	2,500	2,500
= الربح التشغيلي (EBIT)	0	2,500	5,000
	%100- ←	→	%100+

من الجدول أعلاه يمكن تأشير النتائج التالية:

• حالة الانتعاش : إن زيادة بنسبة (50 %) في المبيعات، أي من (1,000) وحده إلى (1,500) وحدة قد أدى إلى زيادة مقدارها (100 %) في الأرباح قبل الفوائد والضرائب (EBIT)، أي انه ارتفع من (2,500) دينار إلى (5,000) دينار.

• حالة الركود: إن انخفاض بنسبة (50 %) في عدد الوحدات المباعة، أي من (1,000) وحدة إلى (500) وحدة قد أدى إلى انخفاض في الربح التشغيلي (EBIT) مقداره (100 %) أي أن انخفض من (5,000) دينار إلى (2,500) دينار.

من المثال السابق، يلاحظ بأن الرافعة التشغيلية تعمل في الاتجاهين. فعندما تمتلك المنشأة كلف تشغيلية ثابتة، عندها تظهر الرافعة التشغيلية. فالزيادة في المبيعات تؤدي إلى زيادة اكبر من الناحية النسبية في الربح التشغيلي (EBIT)، وبالمقابل فان انخفاض المبيعات يؤدي إلى انخفاض اكبر من الناحية النسبية في الربح التشغيلي (EBIT). وفي أدناه سنحاول التعرف على كيفية قياس درجة الرافعة التشغيلية، والعلاقة بين الكلف الثابتة وبين الرافعة التشغيلية:

1. قياس درجة الرافعة التشغيلية(Measuring The Degree Of Operating Leverage): يمكن قياس درجة الرافعة التشغيلية للمنشأة التي تترافق مع الكلف التشغيلية الثابتة كمياً، وذلك باستخدام المعادلة التالية:

درجة الرافعة التشغيلية = التغير النسبي في الربح التشغيلي / التغير النسبي في المبيعات
$DOL = \Delta\%EBIT/\Delta\%SR$

إذ أن التغير النسبي في الربح التشغيلي (EBIT) ينتج من التغير النسبي المحتمل في المبيعات، والذي يكون أكبر من التغير النسبي في المبيعات، وعندها يظهر أثر الرافعة التشغيلية. وهذا يعني بأن درجة الرافعة التشغيلية (DOL) أكبر من (1). ومن الجدير بالقول أن المعادلة اعلاه تقيس درجة الرافعة التشغيلية عندما تتغير المبيعات من مستوى إلى آخر. ولغرض توضيح هذه العلاقة سنحاول الاستعانة بالمثال التالي مستفيدين من البيانات في المثال السابق:

مثال (2): قياس درجة الرافعة التشغيلية؛ وعن طريق تطبيق المعادلة أعلاه في كل من حالتي الانتعاش والركود المبينة في المثال السابق فإن الرافعة التشغيلية ستكون كما في أدناه:

1. درجة الرافعة التشغيلية (DOL) في حالة الانتعاش = + 100% / + 50% = 2.0

2. درجة الرافعة التشغيلية (DOL) في حالة الركود = - 100% / - 50% = 2.0

ونظرا لكون النتيجة، أي درجة الرافعة، هي أكبر من (1)، عليه فإن الرافعة التشغيلية موجودة. أي أن زيادة المبيعات بنسبة (1%) ستؤدي إلى زيادة الربح التشغيلي بنسبة (2%).

في المثال أعلاه تم التعرف على كيفية حساب درجة الرافعة التشغيلية عندما تتغير من مستوى إلى آخر. وهنا يمكن أن يثار سؤال عن مدى إمكانية حساب درجة الرافعة التشغيلية في مستوى معين من المبيعات. ويمكن الإجابة على السؤال المذكور عن طريق استخدام معادلة مباشرة لقياس درجة الرافعة التشغيلية عند مستوى معين من المبيعات، وكما في أدناه

$$\text{الرافعة التشغيلية عند مستوى معين من المبيعات} = \frac{\text{الكمية} \times (\text{السعر} - \text{الكلفة المتغيرة})}{\text{الكمية} \times (\text{السعر} - \text{الكلفة المتغيرة}) - \text{الكلفة الثابتة}}$$

$$DOL = Q \times (P\text{-}VC) / Q \times (P\text{-}VC) - FC$$

ومن أجل توضيح كيفية تطبيق المعادلة أعلاه، بالاستفادة من البيانات المعطاة في المثال رقم (1)، في حساب درجة الرافعة التشغيلية (DOL) بمستوى معين من المبيعات، أي في الحالة الاقتصادية الطبيعية، والبالغ (1,000) وحدة. فان النتائج سوف تكون كما يوضحها المثال التالي:

مثال (3): قياس درجة الرافعة التشغيلية بمستوى معين من المبيعات؛ وعن طريق تعويض البيانات التالية: الكمية المباعة (Q) = 1,000 وحدة، سعر البيع (P) للوحدة الواحدة = 10 دنانير، والكلفة المتغيرة (VC) للوحدة الواحدة = 5 دنانير، والكلف التشغيلية الثابتة (FC) = 2,500 دينار في المعادلة المذكورة في اعلاه فان درجة الرافعة التشغيلية سوف تكون كما يلي:

$$\text{درجة الرافعة التشغيلية (DOL) بمستوى}_{\text{1,000 وحدة}} = \frac{1,000\ (10 - 5)}{1,000\ (10 - 5) - 2,500}$$

$$= \frac{5,000}{2,500} = 2.0$$

إن استخدام المعادلة المذكورة نتج عنه نفس القيمة لدرجة الرافعة (DOL) والبالغة (2.0) التي تم إيجادها عن حساب درجة الرافعة التشغيلية عند تغير المبيعات من مستوى إلى آخر.

2. الكلف الثابتة والرافعة التشغيلية (Fixed Costs & Operating Leverage): إن التغير في الكلف التشغيلية الثابتة يؤثر في الرافعة التشغيلية بشكل واضح وملموس. فالمنشآت في بعض الأحيان يمكن أن تستخدم الكلف التشغيلية الثابتة أكثر من استخدامها للكلف التشغيلية المتغيرة، وفي أحيان أخرى ربما تكون قادرة على إحلال نوع معين من الكلف مكان النوع الآخر. فعلى سبيل المثال، فان بإمكانها دفع مبالغ ثابتة تقل عن دفعها مبالغ مساوية لنسبة الزيادة في المبيعات. او قد يكون بإمكانها تعويض مندوبي المبيعات بمكافئات مع الراتب الثابت بدلا من منحهم عمولات على أساس نسبة من المبيعات المتحققة. ويمكن توضيح أثر الكلف التشغيلية الثابتة في الرافعة التشغيلية عن طريق الاستعانة بالمثال التالي:

مثال (4): أثر الكلف التشغيلية الثابتة في الرافعة التشغيلية؛ لنفترض أن المنشأة التي تم استخدامها في الأمثلة السابقة قامت بتغيير جزء من كلفها التشغيلية المتغيرة بكلف تشغيلية ثابتة، وذلك عن طريق إلغاء عمولات المبيعات وزيادة رواتب مندوبي المبيعات. وأن التغير المذكور سوف يؤدي إلى تقليل الكلف التشغيلية المتغيرة للوحدة الواحدة لتصبح (4.50) دينار بدلاً من (5.00) دينار وزيادة الكلف التشغيلية الثابتة لتصبح (3,000) دينار بدلاً من (2,500) دينار. والجدول التالي يوضح نتائج التغييرات المذكورة:

	-50% ⟶	+	⟵ 50%
التفاصيل	حالة الركود	الحالة الطبيعية	حالة الانتعاش
المبيعات (بالوحدات)	500	1,000	1,500
الإيرادات (بالدنانير)	5,000	10,000	15,000
- الكلف التشغيلية المتغيرة	2,250	4,500	6,750
- الكلف التشغيلية الثابتة	3,000	3,500	3,000
= الربح التشغيلي (EBIT)	- 250	2,500	5,250
	-110% ⟶		⟵ +110%

وبتطبيق النتائج اعلاه على المعادلة الخاصة بدرجة الرافعة عند مستوى معين من المبيعات فإننا سوف نجد بان درجة الرافعة التشغيلية هي:

درجة الرافعة التشغيلية (DOL) بمستوى 1,000 وحدة = $\frac{(4.50 - 10)1,000}{3,000 - (4.50 - 10)1,000}$

$= 5,500 / 2,500 = 2.2$

وبمقارنة النتيجة اعلاه، أي درجة رافعة تشغيلية تبلغ (2.2)، مع درجة الرافعة التشغيلية في المثال السابق والبالغة (2.0)، التي جاءت قبل إجراء التغييرات في هيكل الكلف التشغيلية، يمكننا القول بان استخدام المنشأة لكلف تشغيلية ثابتة اكبر من استخدامها للكلف التشغيلية المتغيرة سيؤدي إلى ارتفاع درجة الرافعة التشغيلية.

ب - الرافعة المالية (Financial Leverage):

تظهر الرافعة المالية مع ظهور الكلف المالية الثابتة في قائمة الدخل، أي عندما يترتب على المنشأة دفع الفوائد جراء استخدامها للتمويل المقترض. وبالاستفادة من الجزء الأسفل، او الخطوة الثانية، من قائمة الدخل في الجدول رقم (1) يمكن لنا تعريف الرافعة المالية على أنها الاستخدام المحتمل للكلف المالية الثابتة، مثل الفوائد، من اجل تعظيم تأثير التغيرات التي تحصل في الأرباح التشغيلية (EBIT) في حصة السهم من الربح (EPS). وهناك نوعين من الكلف المالية الثابتة التي قد تتواجد على قائمة الدخل (قائمة الأرباح والخسائر) للمنشأة هي: الفوائد المدفوعة على المديونية، ومقسوم الأرباح للأسهم الممتازة، والتي يتوجب على المنشأة دفعها بصرف النظر عن الأرباح المتحققة. ومن اجل توضيح فكرة هذا النوع من الرافعة سوف نحاول الاستعانة بالمثال التالي:

مثال (5): العلاقة بين الكلف المالية الثابتة وبين حصة السهم من الربح؛ في إحدى المنشآت يتوقع أن يبلغ الربح التشغيلي (EBIT) في السنة الحالية (10,000) دينار، وأن المنشأة تستخدم تمويل مقترض(سندات) مقداره (20,000) دينار بفائدة سنوية (10 %) وإنها تصدر (600) سهم ممتاز بعائد سنوي (4) دنانير. كما أن المنشأة تمتلك أسهم عادية تبلغ (1,000) سهم. وان مبلغ الفائدة السنوية تبلغ (2,000) دينار، أي (0.10 × 20,000) وإن المقسوم السنوي على الأسهم الممتازة يبلغ (2,400) دينار، أي (4 × 600). ويظهر الجدول أدناه حصة السهم العادي من الربح (EPS) في ظل ثلاثة مستويات من الربح التشغيلي هي: (6,000) دينار، (10,000) دينار، و (14,000) دينار، ونفترض أن المنشأة تخضع لمعدل ضريبة يبلغ (40 %).

التفاصيل	حالة الركود	الحالة الطبيعية	حالة الانتعاش
	%40- ←	→	→ %40+
الربح التشغيلي (EBIT)	6000	10000	14000
- الفوائد المدفوعة (1)	2000	2000	2000
= الربح قبل الضريبة (EBIT)	4000	8000	12000
- الضريبة (T)	1600	3200	4800
= الربح بعد الضريبة	2400	4800	7200
- مقسوم الربح للأسهم الممتازة	2400	2400	2400
= الدخل المتاح للأسهم العادية	0	2400	4800
حصة السهم العادي من الربح = (EPS)	%100-		%100+
	0=1000/0	2.4=1000/2400	4.8=1000/4800

من الجدول أعلاه يمكن الخروج بالنتائج التالية:

حالة الركود: إن الانخفاض في الربح التشغيلي البالغ (40 %)، اي من (10،000) دينار إلى (6،000) دينار أدى إلى انخفاض مقداره (100%) في حصة السهم العادي من الربح، اي من (2،400) دينار إلى (صفر) دينار.

حالة الانتعاش: إن الزيادة في الربح التشغيلي بمقدار (40 %)، أي من (10،000) دينار إلى (14،000) دينار، أدى إلى زيادة في حصة السهم العادي من الربح مقدارها (100 %)، أي من (2.40) دينار إلى (4.80) دينار.

إن تأثير الرافعة المالية في مثل هذه الحالات يشير إلى إن الزيادة في الربح التشغيلي (EBIT) للمنشأة يؤدي إلى زيادة أكبر من الناحية النسبية في حصة السهم العادي من الربح (EPS)، كما أن الانخفاض في الربح التشغيلي (EBIT) يؤدي إلى انخفاض نسبي أكبر في حصة السهم العادي من الربح (EPS). ويمكن قياس درجة الرافعة المالية (DFL) بالمعادلة التالية:

$$DFL = \frac{Percentage \quad Change \quad in \ EPS}{Percentage \quad Change \quad in \ EBIT} = \frac{\Delta \% \quad EPS}{\Delta \% \quad EBIT}$$

درجة الرافعة المالية = التغير النسبي في حصة السهم من الربح / التغير النسبي في الربح التشغيلي

عندما يكون التغير النسبي في حصة السهم العادي من الربح (EPS)، الناجمة عن التغير الحاصل في الأرباح قبل الفوائد والضرائب (EBIT)، اكبر من التغير النسبي في الأرباح قبل الفوائد والضرائب (EBIT)، عندها يمكن القول أن المنشأة تقع تحت تأثير الرافعة المالية. ومن الجدير بالذكر أن درجة الرافعة المالية (DFL) عندما تكون أكبر من (1) فهذا مؤشر عن وجود الرافعة المالية. ولغرض توضيح الفكرة المتعلقة بالعلاقات اعلاه وبكيفية قياس درجة الرافعة المالية نأخذ المثال التالي:

مثال (6): قياس درجة الرافعة المالية؛ وبتطبيق المعادلة أعلاه على البيانات الظاهرة في الجدول من المثال السابق، أي عند تغير الأرباح قبل الفوائد والضرائب من مستوى إلى آخر، فإن درجة الرافعة المالية (DFL) في كل من حالتي الركود والانتعاش هي كما يلي:

- في حالة الركود: درجة الرافعة المالية (DFL) = - 100 % / -40% =2.5
- في حالة الانتعاش: درجة الرافعة المالية (DFL) = +100% / +40% = 2.5

من النتائج اعلاه نجد أن درجة الرافعة المالية في كلا الحالتي ن، حالة الركود وحالة الانتعاش، كانت أكبر من (1)، عليه فإن هناك أثر للرافعة المالية.

وهناك صيغة مباشرة أخرى يمكن استخدامها لحساب درجة الرافعة المالية عند مستوى معين من الربح التشغيلي (EBIT). وهذه المعادلة كما يلي:

$$DFL_{EBIT} = EBIT/EBIT - I - (PD \times 1 / 1 - T)$$

درجة الرافعة المالية بمستوى = الربح التشغيلي / الربح التشغيلي– الفوائد – (مقسوم الأسهم الممتازة × 1 / 1 – معدل الضريبة)

وللتعرف على كيفية تطبيق المعادلة أعلاه من اجل قياس درجة الرافعة المالية (DFL) بمستوى معين من الأرباح قبل الفوائد والضرائب (EBIT) والتعرف على تأثير التغير في الربح المذكور في حصة السهم العادي الواحد من الربح (EPS) نأخذ المثال التالي:

مثال (7): قياس درجة الرافعة المالية بمستوى معين من الربح التشغيلي بتطبيق المعادلة اعلاه على البيانات الواردة في الجدول من المثال السابق فإن درجة الرافعة المالية بمستوى ربح تشغيلي (EBIT) يبلغ (10,000) دينار ستكون كما يلي:

$$DFL_{EBIT} = 10,000 / 10.000 - 2,000 - (2,400 \times 1 / 1 - 0.40)$$

$$= 10,000 / 4,000 = 2.5$$

ج - الرافعة الكلية (Total Leverage):

كما يمكن لنا تقديراو تخمين الأثر المشترك لكل من الرافعة التشغيلية والرافعة المالية في مخاطرة المنشأة. وهذا التأثير المشترك، أو مايمكن أن يطلق عليه الرافعة الكلية (Total Leverage)، يمكن تعريفه على أنه إمكانية استخدام الكلف الثابتة، اي كل من الكلف التشغيلية والكلف المالية، لتعظيم أثر التغيرات التي يمكن أن تحصل بالمبيعات او الإيرادات (SR) في حصة السهم الواحد من الربح (EPS). وبناء عليه فإنه يمكن النظر إلى مجموع الرافعة على أنها مجموع الأثر للكلف الثابتة في عمليات المنشأة وفي هيكلها المالي. ولغرض تقريب الفكرة نأخذ المثال التالي:

مثال (8): اثر الرافعة الكلية في حصة السهم من الربح؛ تتوقع إحدى المنشآت أن تبيع (20,000) وحده بسعر (5) دنانير للوحدة الواحدة في السنة القادمة، والتي يجب أن تغطي الالتزامات التالية: الكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة (2) دينار، الكلف التشغيلية الثابتة (10,000) دينار، فائدة (20,000) دينار، ومقسوم أرباح للأسهم الممتازة تبلغ (12,000) دينار. وإن المنشأة تخضع لمعدل ضريبة يبلغ (40 %) وإنها تمتلك (5,000) سهم عادي. والجدول التالي يوضح أثر الرافعة الكلية في حصة السهم العادي من الربح:

البيان		+%50
المبيعات (بالوحدات)	20.000	30.000
المبيعات الصافية	100.000	150.000
- الكلف التشغيلية المتغيرة	40.000	60.000
= الربح التشغيلي	50.000	80.000
		+%60
- الفوائد	20.000	20.000
الربح قبل الضريبة	30.000	60.000
- الضريبة (40%)	12.000	24.000
الربح بعد الضريبة	18.000	36.000
- الأرباح الموزعة للأسهم الممتازة	12.000	12.000

DOL = +%60 / +%50 - =1.20

DFL = +%300 / +%60 - =5.00

DTL = %300/ %50 =6

الربح المتاح لحملة الأسهم العادية	6.000	24.000
حصة السهم من الربح (EPS) =	1.20 دينار	4.80 دينار
		+ %300

يوضح الجدول أعلاه بأن زيادة مقدارها (50 %) في المبيعات، أي من (20,000) وحدة إلى (30,000) وحده، أدت إلى زيادة مقدارها (300 %) في الربح للسهم العادي الواحد (EPS)، أي من (1.20) دينار إلى (4.80) دينار. وأن العكس من ذلك أيضاً صحيح.

ويمكن قياس درجة الرافعة الكلية (DTL)، أي قياس تأثير الكلف الثابتة في حصة السهم العادي من الربح (EPS)، بأسلوب كمي وذلك من خلال استخدام المعادلة التالية:

درجة الرافعة الكلية = التغير النسبي في ربحية السهم العادي / التغير النسبي في المبيعات

$$DTL = \frac{Percentage \quad Change \quad in \ EPS}{Percentage \quad Change \quad in \ Sales}$$

$$= EPS\ \Delta\% \ / \ Sales\ \Delta\%$$

وعند تعويض البيانات الظاهرة في الجدول السابق (المثال رقم 8) بالمعادلة اعلاه، نجد إن درجة الرافعة الكلية (DTL) ستكون كما يلي:

درجة الرافعة الكلية (DTL) = + 300% / + 50% = 6.0. وكون أن النتيجة اعلاه هي أكبر من (1)، فإن المنشأة تقع تحت تأثير الرافعة الكلية، أي أن التغيّر في المبيعات يؤثر في حصة السهم العادي الواحد (EPS) من خلال التغيّر الذي يحصل في الكلف الثابتة (التشغيلية والمالية). وكلما زادت قيمة درجة الرافعة الكلية تعني أن اثر التغير بالمبيعات في ربحية السهم العادي سيكون كبيراً. وهناك معادلة أخرى لحساب درجة الرافعة الكلية وذلك عند مستوى معين من المبيعات:

$$DTL = \frac{Q(P - VC)}{Q(P - VC) - FC - I - (PD \times 1/1 - T)}$$

درجة الرافعة الكلية = الكمية (السعر – الكلفة المتغيرة) / [الكمية (السعر – الكلفة المتغيرة) – الكلف التشغيلية الثابتة – الفوائد – (مقسوم الممتازة × 1/1-معدل الضريبة)]

وبتطبيق المعادلة على البيانات في الجدول من المثال السابق فإنه يمكن حساب درجة الرافعة الكلية وكما يلي:

مثال (9): قياس درجة الرافعة الكلية بمستوى معين من المبيعات؛ على افتراض أن مستوى المبيعات المعين هو (20,000) وحدة، وسعر البيع (P) للوحدة الواحدة = 5 دنانير، وان الكلفة المتغيرة (VC) للوحدة الواحدة = 2 دينار، والكلف التشغيلية الثابتة (FC) = 10,000 دينار، وقد بلغت الفوائد المستحقة على التمويل المقترض (I) = 20,000 دينار، ومقسوم الأرباح لحملة الأسهم الممتازة (PD) = 12,000 دينار، وان معدل الضريبة (T) الذي تخضع له المنشأة = 40 %.

$$DTL_{20.000 \text{ وحدة}} = \frac{20,000(5-2)}{20,000(5-2) - 10,000 - 20,000 - (12,000 \times 1/1 - 40\%)}$$

$$= 60,000 / 10,000 = 6.0$$

د ـ العلاقة بين كل من الرافعة التشغيلية، المالية، والكلية:

إن الرافعة الكلية تعكس الأثر المشترك لكل من الرافعة التشغيلية والرافعة المالية في ربحية المنشأة. فإن رافعة تشغيلية عالية ورافعة مالية عالية سينجم عنهما رافعة كلية عالية. وإن العكس من ذلك أيضاً صحيح. عليه فإن العلاقة بين الرافعة التشغيلية وبين الرافعة المالية هو حاصل ضربهما وليس حاصل جمعهما. ويمكن تمثيل هذه العلاقة بالمعادلة التالية:

DTL = DOL × DFL

درجة الرافعة الكلية = درجة الرافعة التشغيلية × درجة الرافعة المالية

ولغرض إثبات العلاقة بين كل من الرافعة التشغيلية (DOL) وبين الرافعة المالية (DFL) والنتيجة التي تتمخض عن هذه العلاقة والتي تتمثل بالرافعة الكلية (DTL) سوف نستعين بالمثال التالي:

مثال (10): العلاقة بين الرافعة التشغيلية، الرافعة المالية، والرافعة الكلية؛ وبالاستفادة من نتائج المثال السابق رقم (10)، وعن طريق تعويض القيم المحسوبة لكل من الرافعة التشغيلية والرافعة المالية التي يظهرها الجانب الأيسر من الجدول في المثال السابق نجد أن قيمة الرافعة الكلية ستكون كما في أدناه:

$$DTL = 1.20 \times 5.00 = 6.00$$

ونجد أن النتيجة اعلاه هي متطابقة مع النتيجة التي تم حسابها في الأمثلة السابقة.

رابعاً: أثر تركيبة رأس المال في السعر السوقي للسهم وكلفة رأس المال:

على افتراض أن نصيب السهم الواحد من الأرباح المتحققة (EPS) يساوي نصيبه من الأرباح الموزعة (DPS)، أي إن(EPS = DPS)، أي أن المنشأة توزع جميع الأرباح المتحققة على حملة الأسهم العادية، وبافتراض أن بيتا السهم (β) تزداد بحسب القيم التي تظهر في الجدول أدناه وبما يتناسب مع زيادة نسبة المديونية، وعلى افتراض إن قيمة معدل العائد الخالي من المخاطرة (Risk-Free) تبلغ (6%)، ومعدل العائد السوقي يبلغ (10%). واستنادا إلى البيانات السابقة يمكن تقدير معدل العائد المطلوب من الاستثمار في السهم باختلاف نسب المديونية، ومن ثم تقدير القيمة العادلة للسهم العادي بالاعتماد على نموذج التقييم الذي يعتمد على قيمة ثابتة لنصيب السهم من الأرباح الموزعة. والجدول أدناه يظهر تأثير تركيبة رأس المال في سعر السهم في سوق الأوراق المالية.

الجدول رقم (2)
تأثير تركيبة رأس المال في قيمة السهم السوقية

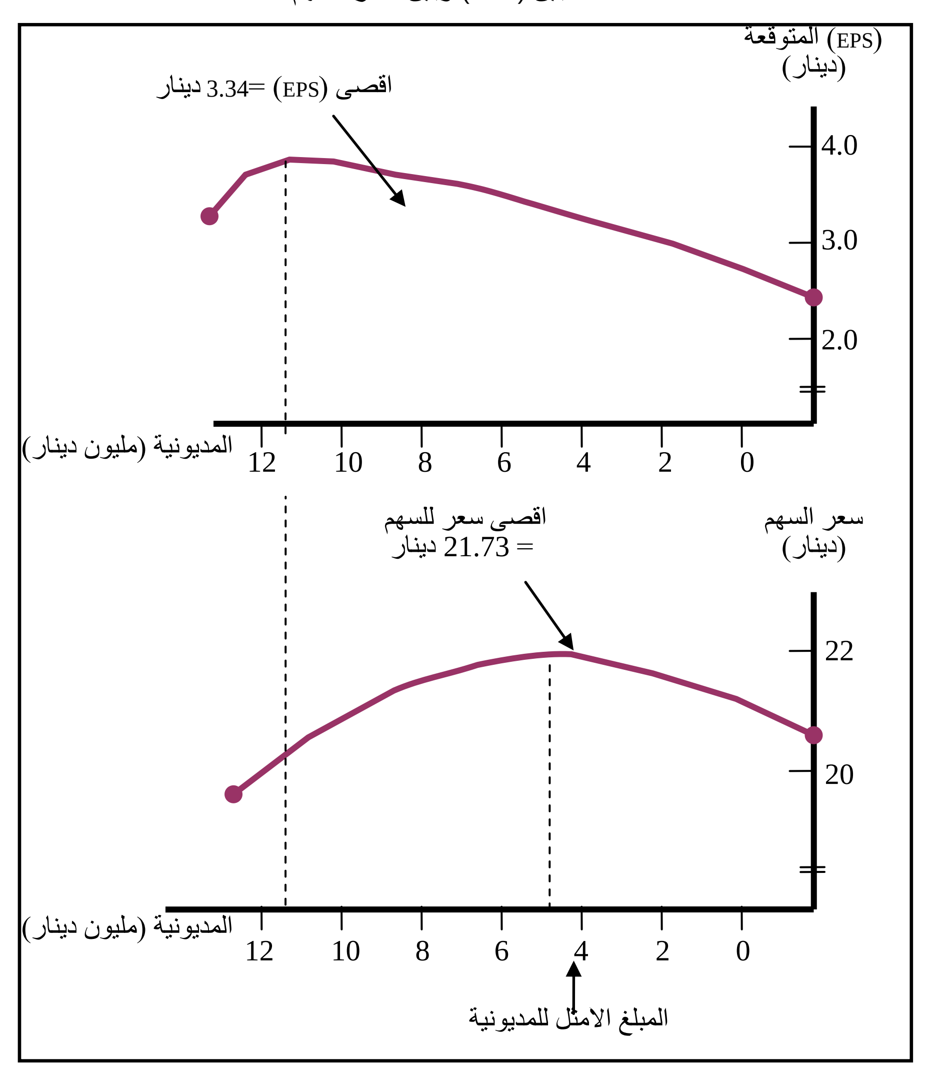
المديونية (مليون دينار)	نسبة المديونية (%)	كلفة المديونية (%)	ربحية السهم (EPS)	الانحراف المعياري لـ(EPS)	معدل العائد المطلوب من السهم (%)	السعر المقدر للسهم (دينار)	كلفة رأس المال (%)
0	0.0	-	2.40	1.52	12.0	20.00	12.00
2	9.6	8.0	2.55	1.68	12.2	20.90	11.50
4	18.6	8.3	2.70	1.87	12.6	21.3	11.20
6	27.6	9.0	2.87	2.09	13.2	21.74	11.00
8	36.8	10.0	3.04	2.40	14.0	21.71	11.10
10	47.5	12.0	3.20	3.90	15.2	21.05	11.40
12	60.4	15.0	3.34	2.83	16.8	19.88	12.10
14	81.6	18.0	3.26	5.20	19.0	17.16	12.30

يلاحظ من الجدول اعلاه أن أعلى سعر للسهم قد تحقق عندما بلغت المديونية (6) مليون دينار، حيث كان سعر السهم (21.74) دينار، وبالوقت نفسه كانت كلفة رأس المال في حدودها الدنيا فقد بلغت (11.0

%)، واستنادا للنتائج السابقة فإن التركيبة المثلى (المستهدفة) لرأس المال هي استخدام مانسبته (27.6 %) من التمويل المقترض و (72.4 %) من التمويل الممتلك (حقوق ملكية). من ماتقدم نجد مدى التأثير الذي يمكن أن تعكسه تركيبة رأس المال في قيمة المنشأة (سعر السهم في سوق الأوراق المالية).

ومن أجل الزيادة في الوضوح فيما يتعلق بالعلاقة بين حصة السهم العادي الواحد من الربح (EPS) وبين سعر السهم في سوق الأوراق المالية سوف نستعين بالشكل رقم (3) أدناه:

الشكل رقم (2)
العلاقة بين (EPS) وبين سعر السهم



خامساً: نظرية هيكل رأس المال

(Capital Structure Theory)

في المقطع السابق كنا قد وضحنا بأن استخدام المنشأة للرافعة المالية (FL) يؤدي إلى زيادة ملحوظة في العوائد المتوقعة لحملة الأسهم العادية، إلا أنها في الوقت ذاته تزيد من احتمالات تحملهم للمخاطر. والسؤال الذي يمكن أن يواجه المدراء في المنشأة هنا: هل إن الزيادة في العائد المتوقع

كافية لتعويض حملة الأسهم عن الزيادة في المخاطرة؟ ومن أجل الإجابة على السؤال المذكور، فإنه من المناسب أن يتم اختبار نظرية هيكل رأس المال. ومن الجدير بالذكر أن النظرية لن تقدم كل الإجابات، فهي تلقي الضوء على التأثيرات التي تنجم عن استخدام المنشأة للتمويل المقترض مقابل التمويل الممتلك، إلا إن فهم نظرية هيكل رأس المال سوف يساعد المدراء على بناء وتشكيل هيكل أمثل لرأس المال في للمنشأة (Optimal Capital Structures)، وفي هذا الجزء من الفصل سوف نقوم باستعراض الأسس المتعلقة بنظرية هيكل رأس المال، التي تتضمن عددا من النماذج النظرية.

من الجدير بالذكر أن الطروحات المتعلقة بالنظرية الحديثة لهيكل رأس المال قد بدأت في عام 1958 من القرن العشرين، عندما قام كل من مودوكيلياني وميلر، اللذان يطلق عليهما اختصارا (MM)، بنشر بحثهما الذي تضمن مجموعة من الافتراضات (Restrictive)، من بينها: إن قيمة المنشأة (سعر السهم في سوق الأوراق المالية) لا تتأثر بهيكل رأس المال، الأمر الذي جعلهم يخرجون بنتيجة ضمن توصياتهم في البحث بأنه ليس على المنشأة من حرج في كيفية تمويل عملياتها وأنشطتها، كون أنه، وعلى أقل تقدير في ظل افتراضاتهم، لا صلة لهيكل رأس المال بقيمة المنشأة. ومن بين الافتراضات الأخرى التي خرج بها (MM) للوصول إلى نتائجهم هو غياب الضرائب، سواء أكانت تلك الضرائب على المنشأة أم على الأشخاص، أي أن ألضرائب تساوي صفر، وإن الزيادة في العائد لحملة الأسهم الذي ينجم من استخدام الرافعة تقابله زيادة في درجة المخاطرة مساوية له في التأثير، عليه فإنه في أي مستوى من المديونية سيكون العائد على حملة الأسهم هو متكافئ مع المخاطرة المفترضة، وبناء عليه فإنه ليس هناك أية ميزة تذكر يمكن أن تحققها المنشأة لحملة الأسهم من استخدامها للرافعة المالية. وقد تطورت نظرية هيكل رأس المال في اتجاهين رئيسين هما: المبادلة بين الميزة الضريبية للتمويل المقترض وبين تكلفة الإفلاس والتصفية، والإشارات الصادرة عن الشركة.

أ- نماذج المبادلة (The Trade-Off Models):

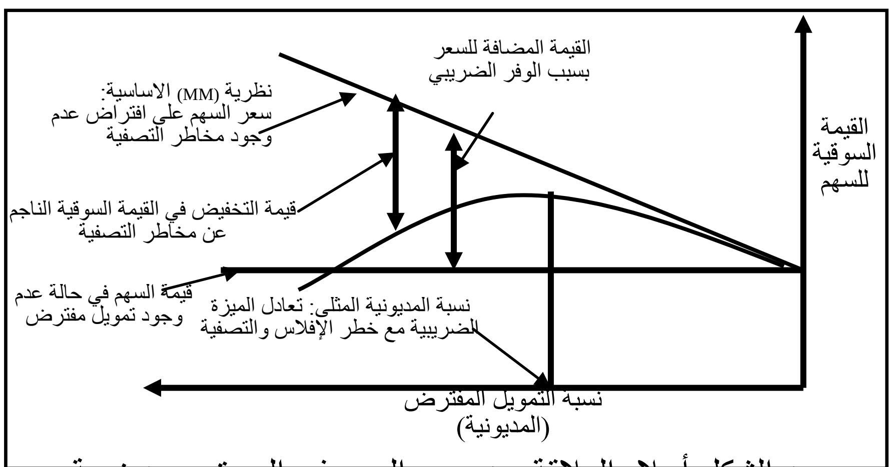
برهن الباحثين موديكلياني وميلر (MM)، في ظل مجموعة من الافتراضات، أن قيمة المنشأة تزداد بشكل مستمر كلما زادت نسبة التمويل

المقترض في هيكل رأس المال، وذلك بسبب مايوفره هذا التمويل من إمكانية لتحقيق الوفر الضريبي عن طريق الفوائد، التي تظهر ككلفة في قائمة الدخل، الأمر الذي يؤدي إلى تخفيض كلفة رأس المال، وبالتالي الوصول إلى أعلى قيمة للسهم في سوق الأوراق المالية. وتشتمل الافتراضات، التي بني عليها (MM) نظريتهما، على ما يلي:

1. عدم وجود تكاليف وساطة في بورصات الأسواق المالية.
2. عدم وجود ضرائب على دخول الأفراد.
3. يستطيع المستثمرون الاقتراض بنفس معدل الفائدة الذي تستطيع المنشآت الاقتراض به.
4. لدى المستثمرين نفس المعلومات التي لدى إدارة المنشآت، حول الفرص الاستثمارية للمنشآت.
5. إن التمويل المقترض عديم الخطورة مهما بلغت نسبته في رأس المال.
6. أن الربح التشغيلي (قبل الفوائد والضرائب) لا يتأثر باستخدام التمويل المقترض.

من الواضح أن العديد من هذه الافتراضات غير واقعي، لذلك لم تكن هذه النظرية أكثر من مجرد بداية للبحث في هذا الموضوع. وبالرغم من قيام العديد من الباحثين، بمن فيهم (MM)، بمحاولات لتوسيع البحث النظري وتقريب الافتراضات غير الواقعية إلى الواقع من جهة، وقيام عدد آخر من الباحثين بإجراء بحوث ميدانية تطبيقية لاختبار العلاقة بين نسبة المديونية وبين قيمة السهم في السوق، إلا أن أياً من هذه الدراسات لم يقدم نتائج يمكن من الاعتماد عليها في وضع التحديد الدقيق للتركيبة المثلى لرأس المال للمنشأة. والشكل رقم (2) أدناه يبين نتائج العديد من الدراسات التي أجريت في الموضوع المذكور.

الشكل رقم (3)
العلاقة بين التمويل المقترض وبين سعر السهم



ويبين الشكل أعلاه العلاقة بين سعر السهم في السوق وبين نسبة التمويل المقترض (المديونية)، حيث تمثل نقطة تقاطع المنحنيات مع المحور العمودي قيمة ثابتة للسهم عندما لا تستخدم المنشأة أي نوع من أنواع التمويل المقترض، وقد تم مد خط أفقي مستقيم من النقطة المذكورة لتوضيح الفرق بين حالة استخدام المديونية وبين حالات أخرى يتم فيها استخدام المديونية. ويبين الخط المستقيم المتجه صعوداً الافتراض الذي خرجت به نظرية (MM) الأساسية من كون أن قيمة السهم في السوق ترتفع بشكل مستمر مع زيادة نسبة المديونية حتى لو بلغت تلك النسبة (100 %)، أي أن المنشأة تمول بالكامل عن طريق التمويل المقترض، وذلك بسبب عدم وجود مخاطر إفلاس وتصفية يمكن أن تنجم عن زيادة المديونية. أما الخط المتجه صعوداً والمنحني للأسفل بعد حد معين من المديونية، فانه يبين أثر الوفر الضريبي الناتج عن استخدام المديونية في ارتفاع قيمة السهم في السوق إلى حد معين، بالإضافة إلى أثر مخاطر الإفلاس التي تؤدي إلى تخفيض قيمة السهم في السوق في حالة زيادة نسبة المديونية عن الحد المناسب. وهذا المنحنى يعبر عن التركيبة المثلى لرأس المال، وذلك عندما تتعادل القيمة الحدية (المضافة) للمنفعة الضريبية مع القيمة الحدية (المطروحة) لمخاطر الإفلاس والتصفية.

ب - نموذج التأشير (The Signaling Model):

استنادا للنموذج المذكور فقد أفترض (MM)، أن المستثمرين يمتلكون المعلومات نفسها التي لدى إدارة المنشأة بخصوص الفرص الاستثمارية المستقبلية المتاحة أمامها، إلا أن من المعروف أن مدراء في المنشآت لديهم معلومات أفضل حول الظروف الحالية للمنشأة والفرص المستقبلية

المتاحة بالمقارنة مع المستثمرين الخارجين. أن التباين في المعلومات بين المدراء من داخل المنشأة وبين المستثمرين الخارجين له أثر مهم في تحديد التركيبة المثلى لرأس المال، حيث أنه من المعروف أن المنشأة تلجأ إلى التمويل المقترض عندما تتوقع ظروفاً مستقبلية مشجعة، وذلك بسبب عدم رغبتها في وجود من يشاركها النمو المحتمل. أما عندما تتوقع المنشأة ظروفا سيئة في المستقبل، فإن الشركة تفضل اللجوء إلى جذب تمويل من مساهمين جدد للمشاركة في تحمل الصعوبات المحتملة. غير أن ذلك لا يعني أن كل إصدار جديد للأسهم العادية يعني وجود توقع عن الظروف السيئة، فالمنشأة ترغب في كثير من الأحيان المحافظة على طاقتها الإقتراضية، لأن زيادة المديونية بشكل كبير يجعل من الصعب عليها الحصول على المزيد من التمويل المقترض. وخلاصة القول في النظرية المذكورة، أن تركيبة رأس المال، المتعلقة بإصدار المزيد من الأسهم أو التمويل بالدين، ترتبط بالإشارات الصادرة عن المنشأة والتي يمكن أن تحمل معاني حول توقعات إدارتها عن الظروف المستقبلية التي قد تواجهها.

سادساً: خلاصة الفصل (Chapter Summary):

ناقش هذا الفصل القرارات المتعلقة بتركيبة رأس المال وما يرتبط بهذه التركيبة من موضوعات من بينها المخاطر التشغيلية (الرافعة التشغيلية) والمخاطر المالية (الرافعة المالية)، كما تضمن الفصل بعض الطروحات النظرية بخصوص إمكانية وجود تركيب ة مثلى لرأس المال من شأنها تعظيم ثروة أصحاب المشروع، أي زيادة سعر السهم في سوق الأوراق المالية. ومن بين المفاهيم التي غطاها الفصل مايلي:

1. مخاطرة الأعمال (Business Risk)، وهي ذلك النوع من المخاطر التي تتحملها المنشأة من جراء طبيعة نشاطها وعملياتها في حالة عدم استخدامها للتمويل المقترض.
2. والمخاطرة المالية (Financial Risk) هي تلك المخاطرة المضافة على حملة الأسهم في حالة استخدام المنشأة للتمويل المقترض.
3. وضمن إطار المخاطرة الفريدة بالمنشأة (Stand-Alone Risk)، فان مخاطرة الأعمال يمكن قياسها عن طريق الانحراف المعياري للعائد من حقوق الملكية (ROE) في حالة عدم استخدام التمويل المقترض،

أما المخاطرة الفريدة لحملة الأسهم فتقاس عن طريق الانحراف المعياري للعائد من حقوق الملكية (ROE) في حالة استخدام المنشأة للتمويل المقترض. وبالنسبة للمخاطرة المالية فيمكن قياسها عن طريق { المخاطرة الفريدة – مخاطرة الأعمال}.

4. البرهان الذي قدمه (MM) في عام 1958، وتحت مجموعة محددة من الافتراضات منها بان الضرائب غير موجودة، على أن لاصلة لتركيبة رأس المال بسعر السهم في سوق الأوراق المالية، وعليه، فان المزيج التمويلي بين التمويل المقترض وبين التمويل الممتلك ليس له تأثير في كل من قيمة المنشأة وكلفة رأس المال.

5. وعند إضافة ضرائب المنشأة إلى نموذج (MM)، فان النتائج أشارت إلى أن على المنشأة استخدام تمويل مقترض بنسبة (100%).

6. وبحث الفصل إضافة لما، تقدم نظرية رأس المال، إذ تم التركيز على اثنين من النظريات هي: نظرية المبادلة (Trade-Off Model)، حيث أن الكلف الحدية (Marginal Costs) والمزايا الضريبية تعادل احدهما الأخرى، ونتيجة لذلك فإن التركيبة المثلى لرأس المال تقع مابين نسبة مديونية (0%) ونسبة (100%) ونظرية التأشير (Signaling Model)، التي قامت على افتراض أن المستثمرين يمتلكون المعلومات نفسها التي لدى إدارة المنشأة بخصوص الفرص الاستثمارية المتاحة أمامها.

7. أن نظرية رأس المال لم تقدم إجابات محددة وواضحة عن السؤال الخاص بالتركيبة المثلى لرأس المال. وبناء عليه، فان على المنشأة أن تأخذ بعين الاعتبار مجموعة من العوامل عند اختيار التركيبة المستهدفة لرأس المال، وان القرار النهائي يجب أن يبنى على أساس كل من التحليل الكمي والتحكيم.

8. تم إجراء تحليل كل من الربح قبل الفوائد والضرائب (EBIT) ونصيب السهم من الأرباح المحققة (EPS) بهدف الربط بين نسبة الدين وبين عائد ومخاطر السهم ممثله في القيمة المتوقعة لنصيب السهم الواحد من الأرباح.

9. كما تم الربط بين نسبة المديونية وبين القيمة العادلة للسهم بهدف المفاضلة بين بدائل من التركيبات المختلفة لرأس المال ومن ثم الوصول إلى التركيبة المثلى لرأس المال.

10. ومن كل ماتقدم فانه يمكن للقارئ تكوين فكرة جيدة حول كيفية تأثير تركيبة رأس المال في كل من أسعار الأسهم وكلفة رأس المال.

سابعاً: أسئلة وتمارين للتقويم الذاتي

(Self- Test Questions & Problems)

1. تمتلك إحدى الشركات أصولا تبلغ قيمتها (200,000) دينار، ممولة بالكامل عن طريق حقوق الملكية، حيث تبلغ القيمة الدفترية للسهم (20) دينار، وان الأسهم القائمة تبلغ (10,000) سهم. وتتوقع المنشأة أن تكون مبيعاتها على وفق الحالة الاقتصادية على النحو المبين في الجدول أدناه، وتبلغ نسبة الكلفة المتغيرة (60 %) من قيمة المبيعات، والكلفة الثابتة السنوية تبلغ (40,000) دينار. تخضع المنشأة لضريبة دخل بمعدل (40 %) من ربحها الصافي.

الحالة الاقتصادية	احتمال الحدوث	قيمة المبيعات (دينار)
الكساد	0.2	100,000
الاعتدال	0.6	200,000
الرواج	0.2	300,000

المطلوب: احتساب كلا من مايلي:

- القيمة المتوقعة لنصيب السهم الواحد من الأرباح المحققة.
- الانحراف المعياري لنصيب السهم الواحد من الأرباح المحققة.
- معامل الاختلاف لنصيب السهم الواحد من الأرباح المحققة.

2. بالاستفادة من السؤال السابق، ولنفترض الآن أن الشركة قامت بتغيير تركيبة رأس المال لتصبح نسبة المديونية (50 %)، التي يبلغ معدل الفائدة عليها (12 %). وسوف يترتب على ذلك التغيير انخفاض عدد الأسهم العادية إلى (5000) سهم، إذ أن المديونية قد حلت محل (50%) من قيمة مجموع التمويل.

المطلوب: احتساب كلا من مايلي:

أولاً: القيمة المتوقعة لنصيب السهم الواحد من الأرباح المحققة.

ثانياً:الانحراف المعياري لنصيب السهم الواحد من الأرباح المحققة.

ثالثاً: معامل الاختلاف لنصيب السهم الواحد من الأرباح المحققة.

3. حدد أي من العبارات أدناه صحيحة وأي منها خاطئة:

أولاً. يعتمد اثر الرافعة المالية (FL) على الربح التشغيلي (EBIT) للمنشأة. • صح • خطأ

ثانياً: استنادا لافتراضات (MM) عند عدم وجود ضرائب، أن هناك مقدار امثل للرفع في المنشأة. • صح • خطأ

ثالثاً: الكلف المباشرة للإفلاس هي تلك الكلف التي تترافق بشكل مباشر مع حالة الإفلاس مثل: النفقات القانونية والإدارية.صح • خطأ

رابعاً: في حال فشل المنشأة في تلبية دفعات الفائدة المطلوبة والمستحقة عن قروضها وسنداتها طويلة الأجل، عندها يمكن القول بان المنشأة سوف تخضع للتصفية. • صح • خطأ

خامساً: عندما تكون قيمة الأصول للمنشأة مساوية لقيمة مديونيتها (أي أن حقوق الملكية ليست بذات قيمة) ففي هذه الحالة فان المنشأة تواجه مشاكل عدم الملاءة الفنية. • صح • خطأ

سادساً: من اجل تجنب الإفلاس والتصفية، فان الإدارة في بعض الأحيان تعمل مع المقرضين. • صح • خطأ

سابعاً: من أجل أن تتجنب المنشأة الإفلاس والتصفية، فانه يتوجب على الإدارة التنسيق مع المقرضين. ومن بين الطرق لإعادة جدولة المديونية هي التسوية الودية (Composition) التي تنص على تقليص ودفع جزء من المديونيۃ المستحقة. • صح • خطأ

ثامناً: إذا كانت النظرية الساكنة (Static) الخاصة بتركيبة رأس المال صحيحة، فان المستوى الأمثل للمديونية في رأسمال المنشأة سوف يزداد مع زيادة المعدل الحدي للضريبة وتنخفض مع زيادة الضيق (Distress) المالي. • صح • خطأ

تاسعاً: في المنشأة المرفوعة، فان كلفة التمويل الممتلك (حقوق الملكية) تكون مساوية لمعدل العائد المطلوب من أصول المنشأة. • صح • خطأ

عاشراً: تزداد المخاطرة النظامية عند انخفاض نسبة المديونية إلى حقوق الملكية. • صح • خطأ

4. اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات أدناه:

أولاً: في الحالة التي تعجز فيها المنشأة عن سداد التزاماتها القانونية:

- يطلق عليها انها فاشلة في ألأعمال.
- انها تعاني من إفلاس قانوني.
- إنها تعاني من عدم ملاءة فنية (تقنية).
- إنها تعاني من عدم ملاءة محاسبية.

ثانياً: أن الهدف الرئيس للمدير المالي في المنشآت التي يتم تداول أسهمها في سوق الأوراق المالية هو:

- تعظيم نمو المبيعات في الأجل القصير.
- تعظيم الأرباح في الأجل القصير.
- تقليل مخاطر العوز المالي.
- تعظيم سعر السهم العادي.

ثالثاً: المعادلة التي تعبر عن قيمة المنشأة المرفوعة في ظل افتراضات (MM) في حالة وجود ضرائب هي:

- $.D \times T_C + V_U = V_L$
- $.D \times T_C - V_U = V_L$
- $.D \times T_C \times V_U = V_L$
- $.D + T_C + V_U = V_L$

رابعاً: على افتراض ثبات الأمور الأخرى، فان العبارة التي تؤدي إلى تبديل تركيبة رأس المال هي:

- بيع المنشأة للسندات واستخدام المتحقق منها لإعادة شراء الأسهم العادية.
- إعادة تمويل السندات المصدرة عن طريق إصدار سندات جديدة.

- إصدار سندات واستخدام المتحقق منها في تسديد القروض المصرفية.
- دفع المنشأة لجميع أرباحها إلى حملة الأسهم العادية وعدم احتجاز أية أرباح.

خامساً: على افتراض بقاء الأمور الأخرى ثابتة، فان الرافعة المالية سوف:

- تنخفض عن زيادة نسبة المديونية إلى حقوق الملكية.
- تنخفض عند زيادة رصيد الأرباح المحتجزة.
- تزداد في حالة إصدار أسهم عادية جديدة.
- تنخفض اذا كان الدخل الصافي للمنشأة سالبا.

سادساً: أن المخاطرة النظامية........... عند......... نسبة المديونية إلى حقوق الملكية في هيكل رأس المال للمنشأة:

- تزداد، زيادة.
- تنخفض، زيادة.
- لاتتغير، انخفاض.
- لاتتغير، زيادة.

سابعاً: مادون نقطة التعادل للربح التشغيلي (EBIT)، فان زيادة الرافعة المالية سوف......، على افتراض عدم وجود ضرائب على المنشأة:

- تزداد حصة السهم من الربح (EPS).
- تنخفض حصة السهم من الربح (EPS).
- لن تتأثر حصة السهم من الربح (EPS).
- يزداد كل من الربح التشغيلي (EBIT) و حصة السهم (EPS).

ثامناً: الوقاية الضريبية التي توفرها الفوائد عن التمويل المقترض للمنشأة:

- هي الميزة الضريبية للمنشأة الناجمة عن دفع الفوائد.
- سوف تنخفض عند زيادة معدل الضريبة على دخل المنشأة.
- انها الربح التشغيلي (EBIT) للمنشأة.
- انها مساوية لمعدل الفائدة عم مديونية المنشأة.

تاسعاً: على افتراض ثبات الأمور الأخرى، فان العبارة الصحيحة هي:

- تزداد مخاطرة الأعمال للمنشأة عندما تقوم باستخدام مديونية كبيرة.
- تنخفض مخاطرة الأعمال للمنشأة عندما تقوم بتنفيذ مشروع ذو مخاطرة عالية.
- تزداد مخاطرة الأعمال للمنشأة عندما تقوم باستخدام تمويل ممتلك اكبر.
- تزداد مخاطرة الأعمال للمنشأة عندما تقوم بتنفيذ مشروع ذو مخاطرة عالية.

عاشراً: عند اختيار المنشأة لتركيبة هيكل رأسمالها، فان الهدف من ذلك هو اختيار:

- التركيبة التي تؤدي إلى تعظيم القيمة الحالية لسنداتها.
- التركيبة التي تؤدي إلى تقليل قيمة المنشأة.
- التركيبة التي تؤدي إلى تقليل الكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال (WACC).
- التركيبة التي تؤدي إلى تحقيق أعلى ميزة ضريبية.

5. اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات أدناه:

أولاً: تتوقع إحدى الشركات تحقيق ربح تشغيلي (EBIT) تبلغ قيمته (910) دينار، وان كلفة رأس المال دون وجود رافعة تبلغ (12%)، وتبلغ القيمة الاسمية والسوقية للمديونية (2,000) دينار تدفع عنها فوائد بمعدل (8.5%) سنويا. فما هي كلفة حقوق الملكية للشركة المذكورة اذا كان معدل الضريبة يبلغ (34%)؟

- 12.99%.
- 13.25%.

- %13.76.
- %14.64.

ثانياً: تتوقع إحدى الشركات تحقيق ربح تشغيلي (EBIT) تبلغ قيمته (910) دينار، وان كلفة رأس المال دون وجود رافعة تبلغ (12%)، وتبلغ القيمة الاسمية والسوقية للمديونية (2,000) دينار تدفع عنها فوائد بمعدل (8.5%) سنويا. فما هي الكلفة المتوسطة المرجحة لرأسمال الشركة المذكورة (WACC) اذا كان معدل الضريبة يبلغ (34%)؟

- %10.56.
- %11.12.
- %13.76.
- %14.64.

ثالثاً: تستخدم إحدى الشركات نسبة مديونية إلى حقوق الملكية تبلغ (1.2)، وتبلغ كلفة حقوق الملكية (12%) وكلفة المديونية (8%). فما هي كلفة حقوق الملكية اذا أصبحت التركيبة المستهدفة لرأس المال في الشركة (67%) مديونية و (37%) حقوق ملكية، اذا علمت أن كلفة المديونية سوف لن تتغير؟

- %10.56.
- %11.12.
- %13.25.
- %14.45.

رابعاً: تبلغ كلفة رأس المال غير المرفوعة في إحدى الشركات (10%)، وتبلغ كلفة المديونية (9%)، ومعدل الضريبة (34%). وترغب الشركة المذكورة في عائد يبلغ (14%) على حقوق الملكية. فما هي النسبة المستهدفة للمديونية إلى حقوق الملكية؟

- 2.49.
- 3.89.
- 5.14.

- 6.06.

خامساً: بلغت إيرادات إحدى الشركات (200,000) دينار وبلغت الكلف المتغيرة (120,000) دينار، في حين بلغت الكلف الثابتة (40,000) دينار. فماهي درجة الرافعة التشغيلية للشركة المذكورة؟

- 3.2.
- 2.95.
- 2.5.
- 2.0.

سادساً: بلغت إيرادات إحدى الشركات (200,000) دينار وبلغت الكلف المتغيرة (120,000) دينار، في حين بلغت الكلف الثابتة (40,000) دينار، والفوائد عن المديونية تبلغ (12,000) دينار. فما هي درجة الرافعة المالية للشركة المذكورة؟

- 1.428.
- 2.426.
- 1.95.
- 2.0.

سابعاً: بلغت إيرادات إحدى الشركات (200,000) دينار وبلغت الكلف المتغيرة (120,000) دينار، في حين بلغت الكلف الثابتة (40,000) دينار، والفوائد عن المديونية تبلغ (12,000) دينار. فماهي درجة الرافعة الكلية للشركة المذكورة؟

- 2.428.
- 2.426.
- 2.954.
- 2.857.

ثامناً: حققت إحدى الشركات دخل صافي بعد الضريبة بلغ (125,000) دينار. وتبلغ كلفة رأس المال غير المرفوع (13%)، وان معدل الضريبة على الشركة تبلغ (34%). فما هي قيمة الشركة المذكورة؟

- 594,102 دينار.

- 634,615 دينار.
- 729,654 دينار.
- 961,538 دينار.

ثامناً: أسئلة وتمارين للمناقشة

(Questions & Problems)

1. ما المقصود بالتركيبة المثلى لرأس المال؟ وما هي العوامل المحددة لهذه التركيبة؟
2. ما المقصود بالمخاطر التشغيلية والمخاطر المالية؟
3. اشرح كل من نموذج «المبادلة بين منفعة المديونية وبين مخاطر الإفلاس» ونموذج «الإشارات الصادرة عن المنشأة» والمتعلقين بتركيبة رأس المال.
4. ما المقصود بكل من الرافعة التشغيلية والرافعة المالية؟
5. ماالذي نعنيه بمصطلح الرافعة؟ كيف ترتبط كل من الرافعة التشغيلية، الرافعة المالية، والرافعة الكلية بقائمة الدخل؟
6. ما هو المقصود بنقطة التعادل التشغيلي؟ وكيف يمكن أن تؤثر التغيرات في الكلف السفلية الثابتة، سعر البيع للوحدة الواحدة والكلفة المتغيرة للوحدة الواحدة في نقطة التعادل السفلي؟
7. ما هي درجة الرافعة التشغيلية (DOL)؟ ما الذي يؤدي إليها؟ وكيف يتم قياسها؟
8. ما هي درجة الرافعة المالية(DFL)؟ ما الذي يؤدي إليها؟ وكيف يتم قياسها؟
9. ما هي العلاقة العامة بين الرافعة التشغيلية، الرافعة المالية، الرافعة الكلية في المنشأة؟ وهل هذه الأنواع من الروافع تمل أحداها الآخر؟ علل إجابتك.
10. ما هو المقصود بمخاطرة الأعمال، وكيف يمكن قياسها؟
11. ما هي محددات مخاطرة الأعمال؟
12. ما هي المخاطرة المالية، وكيف يمكن قياسها؟

13. ما هي الرافعة التشغيلية؟ وما هو وجه الشبة بين الرافعة التشغيلية والرافعة المالية؟

14. تخضع شركة الرواد لضريبة دخل يبلغ معدلها (20 %) من ربحها الصافي، وأنها ترغب في صياغة التركيبة المثلى لرأس المال، وقد تم تعيينك مديراً مالياً للشركة المذكورة، وقد كلفت بتحليل الربح قبل الفوائد والضرائب / نصيب السهم الواحد من الأرباح المحققة، بهدف تحديد تلك التركيبة. ووجدت أن أمامك التركيبتان التاليتان متاحتان للمفاضلة بينهما:

البديل	نسبة المديونية (%)	حجم الأصول (دينار)	معدل الفائدة (%)	بيتا الشركة	عدد الأسهم
التركيبة الأولى	10	100,000	10	1.5	9000
التركيبة الثانية	40	100,000	11	2.5	6000

وتتوقع الشركة المذكورة النتائج التالية خلال الفترة المالية القادمة:

الحالة الاقتصادية	احتمال الحالة	حجم المبيعات المتوقع	الكلفة المتغيرة	الكلفة الثابتة التشغيلية
الانتعاش	0.3	60,000	30,000	10,000
الاعتدال	0.5	40,000	20,000	10,000
الكساد	0.2	20,000	10,000	10,000

المطلوب:

- احتساب القيمة المتوقعة لنصيب السهم الواحد من الأرباح المحققة في ظل كل من التركيبتين.
- احتساب الانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لنصيب السهم الواحد من الأرباح المحققة في ظل كل من البديلين لتركيبة رأس المال.

15. توفرت لك المعلومات التالية عن شركة الإيمان، والمطلوب تحديد التركيبة المثلى لرأس المال:

نسبة الدين (EPS)	القيمة السوقية إلى الأرباح المحققة (P/E)	نصيب السهم من الارباح المحققة
% 30	3 مرة	3 دنانير
% 40	2 مرة	4 دنانير
% 50	2.5 مرة	3.5 دنانير
% 60	1.5 مرة	5 دنانير

تاسعاً: حلول أسئلة الاختبار الذاتي:

1. إجابات السؤال الأول:

من اجل تنفيذ المطاليب اعلاه فإننا سنقوم بإعداد قائمة الدخل لحساب الدخل الصافي، ومن ثم احتساب نصيب السهم العادي الواحد من الربح لكل حالة من الحالات الاقتصادية اعلاه، وكما هو مبين في الجدول التالي:

الحالة الاقتصادية والاحتمال / التفاصيل	الكساد (20%)	الاعتدال (60%)	الرواج (20%)
المبيعات	100,000	200,000	300,000
الكلف التشغيلية المتغيرة	(60,000)	(120,000)	(180,000)
إجمالي الربح (مبلغ الإسهام)	40,000	80,000	120,000
الكلف التشغيلية الثابتة	(40,000)	(40,000)	(40,000)
الارباح قبل الفوائد والضرائب	0	40,000	80,000
الفوائد	0	0	0
الربح الخاضع للضريبة	0	40,000	80,000
الضريبة (40%)	0	(16,000)	(32,000)
الدخل الضافي	0	24,000	48,000
نصيب السهم من الدخل	0	2.4	4.8

2. إجابات السؤال الثاني:

يظهر الجدول أدناه النتائج التي ستسفر عن التغيير الحاصل في تركيبة رأس المال، مستفيدين في ذلك من قائمة الدخل من السؤال السابق وللمنطقة المحصورة بين الأرباح قبل الفوائد والضرائب وحصة السهم من الربح.

الحالة الاقتصادية والاحتمال / التفاصيل	الكساد (20%)	الاعتدال (60%)	الرواج (20%)
الأرباح قبل الفوائد والضرائب	0	40,000	80,000
الفوائد	(12,000)	(12,000)	(12,000)
الربح الخاضع للضريبة	(12,000)	28,000	68,000
الضريبة (40%)	4,800	(11,200)	(27,200)
الدخل الضافي	(7,200)	16,800	40,800
نصيب السهم من الدخل	(1.44)	3.36	8.16

3. إجابات السؤال الثالث:

تسلسل العبارة	الإجابة
1	صح
2	خطأ
3	صح
4	خطأ، حيث انها تواجه إفلاس اقتصادي
5	صح
6	صح
7	صح
8	صح
9	خطأ
10	خطأ

4. إجابات السؤال الرابع:

تسلسل العبارة	الإجابة
1	إنها تعاني من عدم ملاءة فنية (تقنية).
2	تعظيم سعر السهم العادي.
3	$V_L = V_U + T_C \times D$.
4	بيع المنشأة للسندات واستخدام المتحقق لإعادة شراء الأسهم العادية.
5	تنخفض عند زيادة رصيد الأرباح المحتجزة.
6	تزداد، زيادة.
7	تنخفض حصة السهم من الربح (EPS).
8	هي الميزة الضريبية للمنشأة الناجمة عن دفع الفوائد.
9	تزداد مخاطرة الأعمال للمنشأة عندما تقوم بتنفيذ مشروع ذو مخاطرة عالية.
10	التركيبة التي تؤدي إلى تقليل الكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال (WACC).

5. إجابات السؤال الخامس:

تسلسل العبارة	الإجابة
1	%13.25.
2	%10.56.

تسلسل العبارة	الإجابة
3	.%13.25
4	.6.06
5	961,538 دينار.
6	.2.0
7	.1.428
8	.2.857

الباب السادس
قرارات مقسوم الأرباح
Dividend Decsions

- **الفصل الأول:** سياسة مقسوم الأرباح

الباب السادس
قرارات مقسوم الأرباح
Dividend Decsions

هذا الباب سوف يساعد على فهم واحد من القرارات المالية ألا وهو قرار مقسوم الأرباح، وإدراك العوامل التي تقود قرارات المقسوم. ومن الجدير أن منشآت الأعمال الناجحة تحقق الأرباح. وهذه الأرباح يمكن أن يعاد استثمارها في الأصول التشغيلية، أو قد يتم استخدامها لاقتناء الأوراق المالية، أو في إطفاء الديون، وأما أن يتم توزيعها على حملة الأسهم. فإن كان القرار الذي يتم اتخاذه يهدف إلى توزيع الأرباح إلى حملة الأسهم، فعندها تظهر ثلاثة موضوعات رئيسة هي:

1- ما هي النسبة التي يتم توزيعها من الأرباح على حملة الأسهم؟

2- هل إن الأرباح التي يتم توزيعها تكون على شكل مقسوم نقدي، أو يتم تحويل النقد إلى حملة الأسهم عن طريق إعادة شراء بعض الأسهم؟

3- ما هي درجة الاستقرار التي يجب أن يتمتع به التوزيع، فهل إن الأموال التي يتم دفعها من سنة إلى أخرى يجب أن تكون ثابتة ومعتمدة على بعضها، والتي قد يفضلها حملة الأسهم، أو أن يكون التوزيع متفاوتاً استناداً للتفاوت الحاصل في التدفقات النقدية ومتطلبات الاستثمار في المنشأة، والتي قد تكون الأفضل من وجهة نظر المنشأة؟

وستكون الموضوعات الثلاثة أعلاه محور اهتمام وتركيز الباب الحالي، بالإضافة إلى الأخذ بعين الاعتبار اثنين من الموضوعات ذات الصلة بسياسة المقسوم هي: مقسوم الأسهم (Stock Dividends) وتجزئة الأسهم (Stock Splits). وسيتضمن الباب المذكور على فصل واحد فقط يتم التركيز فيه على التعريف بسياسة المقسوم

(Dividend Policy) وما يرتبط بهذه السياسة من نظريات حاولت تفسير العوامل والاعتبارات التي تحكم السياسة المذكورة. كما سيتم في هذا الفصل القاء الضوء على مدى تأثير سياسة المقسوم على هدف تعظيم قيمة المنشأة أو ما يطلق عليه اصطلاحاً تعظيم ثروة حملة الأسهم.

الفصل الأول

سياسة مقسوم الأرباح

Dividend Policy

يهدف الفصل الحالي، الذي سيركز الاهتمام على القرار الثالث من قرارات الإدارة المالية ألا وهو قرار مقسوم الأرباح، الذي أثبتت العديد من الدراسات أهميته وتأثيره في هدف المنشأة المرتبط بتعظيم قيمتها في سوق الأوراق المالية، أي تعظيم سعر السهم العادي الواحد في السوق المالي، إلى تحقيق الأهداف التعليمية التالية:

1- فهم وجهات النظر المختلفة بشأن دور سياسة المقسوم.

2- فهم العوامل التي يتوجب على المدير المالي أخذها بعين الاعتبار عندما يقرر التوصية بتغيير دفعات المقسوم.

3- استيعاب الإجراءات الخاصة بدفع المقسوم النقدي وإدراك الدور الذي تلعبه خطط إعادة استثمار المقسوم. والتعريف بالمقسوم النقدي ودوره في تعزيز وإسناد خطط المنشأة للاستثمار.

4- وصف نظرية المتبقي (الفضلة) من المقسوم والتعريف بالبراهين الرئيسية المتعلقة بصلة المقسوم وعدم صلة المقسوم بهدف تعظيم قيمة المنشأة.

5- مناقشة العوامل الرئيسية التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند صياغة سياسة المقسوم.

6- مراجعة الأنواع الأساسية الثلاثة من سياسات المقسوم وتقييم كل نوع من تلك الأنواع من السياسات.

7- التعريف بكيفية تقييم مقسوم الأسهم من وجهة نظر محاسبية، ومن وجهة نظر حملة الأسهم العادية، ومن وجهة نظر المنشأة.

8- إعطاء فكرة عن عمليات تجزئة الأسهم العادية، وإعادة شراء الأسهم العادية والتعريف بالدوافع التي تقف خلف لجوء المنشأة إلى كل من هذه الأساليب.

وسيتم تحقيق الأهداف المذكورة في أعلاه من خلال مناقشة العديد من الموضوعات المرتبطة بعنوان الفصل.

فالمقسوم النقدي المتوقع يعد المتغير الرئيسي للعائد الذي عن طريقه يمكن لكل من حملة الأسهم (المالكين) والمستثمرين تحديد قيمة الأسهم. ويمثل المقسوم المذكور مصدر التدفق النقدي لحملة الأسهم إضافة إلى كونه مصدر مهم للمعلومات حول الأداء الحالي والمستقبلي للمنشأة. وكون أن الأرباح المحتجزة، أي الأرباح التي لا يتم توزيعها على حملة الأسهم كمقسوم، تمثل شكل من أشكال التمويل الداخلي، عليه فإن قرار المقسوم يؤثر بشكل كبير في احتياجات المنشأة من التمويل الخارجي. وبعبارة أخرى، فإن كانت المنشأة بحاجة للتمويل، فإن النسب الكبيرة من الأرباح الموزعة تعني ظهور حاجة كبيرة إلى التمويل عن طريق المصادر الخارجية من خلال الاقتراض أو من خلال بيع أسهم عادية أو ممتازة. من ما تقدم يمكن إدراك أهمية قرار مقسوم الأرباح، الأمر الذي يفرض على المدير المالي بشكل خاص وإدارة المنشأة بشكل عام اعطاءه الأهمية التي يستحقها، وهذا ما يركز عليه الفصل الحالي.

أولاً: المفاهيم الأساسية للمقسوم

(Dividend Fundamentals)

تحقق منشآت الاعمال الناجحة الارباح، والتي يمكن للمنشأة اما اعادة استثمارها في الاصول التشغيلية، او استخدامها لاقتناء الاوراق المالية (الاستثمارات القابلة للتسويق)، او استخدامها في اطفاء الديون والالتزامات المستحقة عليها، وإما توزيعها على حملة الاسهم كمقسوم ارباح. فاذا كان القرار المتخذ من قبل المنشأة يقضي بتوزيع الارباح المتحققة على حملة الاسهم، عندها تظهر ثلاثة اسئلة رئيسية، يتوجب على إدارة المنشأة الإجابة عليها، هي: ماهي النسبة من الأرباح التي يجب توزيعها على حملة الأسهم؟ هل ان التوزيع يجب ان يكون على شكل مقسوم نقدي، ام ان عليها ان تستخدم النقد المقرر توزيعه كمقسوم على حملة الاسهم في اعادة شراء بعض الاسهم؟ ماهي درجة الاستقرار التي يجب ان تتمتع بها دفعات المقسوم، هل يجب ان تكون المبالغ المدفوعة من سنة الى اخرى ثابتة ومعتمدة على بعضها البعض، ام ان هذه الدفعات يمكن ان تتغير مع متطلبات التدفقات النقدية وخطط الاستثمار للمنشأة. فالمقسوم (Dividend) هو النقد، الأسهم، او اي نوع من ملكية المنشأة يتم توزيعه على حملة اسهمها. ويمكن لمجلس الادارة ان يصرح عن المقسوم في اي وقت، الا ان التوزيعات لاتمثل التزام قانوني على المنشأة، اي انه خيار للمجلس. وان المقسوم لايشبه الفائدة على الأوراق المالية التي تمثل المديونية، اذا فشلت المنشأة في دفع المقسوم فذلك لايمثل انتهاك للعقد ولا يعطي الحق لحملة الأسهم من رفع دعوى قضائية على المنشأة.

كما يعرف مصطلح المقسوم بانه تلك الدفعات التي يتم دفعها الى حملة الأسهم من الأرباح التي تحققها المنشأة من انشطتها المختلفة، اما على شكل نقد او اسهم. اما اذا تمت الدفعات من مصادر اخرى غير الارباح الحالية او المتراكمة، فيطلق عليها مصطلح التوزيع (Distribution)، وليس مقسوم. وبشكل عام، فان اي دفع مباشر الى حملة الأسهم ربما يعد مقسوم او جزء من سياسة المقسوم التي تعتمدها المنشأة. إن النموذج المعتمد في تقييم الأسهم يقوم على افتراض بأن زيادة التوزيعات الآنية او القريبة سوف تساهم في زيادة قيمة السهم في سوق الأوراق المالية، ولكن، وفي الوقت ذاته، فإن توزيع جميع الأرباح دون إحتجاز جزءاً منها سوف

يحرم المنشأة من إستثمار المزيد من الأموال لأغراض التوسع والنموالذي يساهم بزيادة معدلات النمو في الأرباح الموزعة، الأمر الذي سينعكس بآثاره السلبية على قيمة السهم العادي. إن السياسة المثلى لتوزيع الأرباح (Optimal dividend Policy) هي تلك السياسة التي تقوم على الموازنة بين التوزيعات الحالية وبين التوسعات المستقبلية لتعظيم قيمة السهم في السوق. ومن بين المفاهيم الأساسية المرتبطة بقرار المقسوم مايلي:

أ – اجراءات دفع المقسوم النقدي

(Cash Dividend Payment Procedures)

أن قرار دفع المقسوم من عدمه هو من صلاحيات مجلس ادارة المنشأة خلال اجتماعاته الدورية، سواء الفصلية ام النصف سنوية. وان كل من الأداء المالي للمنشأة خلال الفترة السابقة، والآفاق المستقبلية، ودفع المقسوم تعد من المدخلات الرئيسية لقرار المقسوم. كما أن تأريخ دفع المقسوم والافصاح عنه هي الاخرى يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار. وضمن هذه الفقرة سيتم القاء الضوء على مايلي:

1- مقدار المقسوم (Amount Of Dividend): فيما إذا قرر مجلس الإدارة دفع المقسوم، عندها يثار السؤال ما هو مقدار مايتم توزيعه؟ وهذا المقدار يعد من القرارات المهمة التي تعتمد عليها بشكل أساس سياسة المقسوم للمنشأة. أن اغلب المنشآت تضع سياسة تعتمد المقسوم الدوري، الا أن مجلس الإدارة يمكنه تغيير مقدار المقسوم، وذلك يعتمد بشكل كبير على الزيادة او النقصان في الأرباح المتحققة.

2- التواريخ ذات الصلة (Relevant Dates): اذا قام مجلس الإدارة بالافصاح عن المقسوم، فإنه عادة مايتم ذلك عن طريق اصدار اعلان يتضمن تأريخ التسجيل، وتأريخ الدفع ويتم توثيقه في سوق الأوراق المالية (البورصة) وينشر في وسائل الأعلان المختلفة. وفي ادناه تعريف بكل مكون من مكونات التصريح المذكور.

• **تأريخ التسجيل (Record Date):** كافة الأشخاص المسجلة اسماؤهم كحملة للأسهم في تأريخ معين في السجلات لدى الإدارة يرسل لهم المقسوم المصرح به في وقت لاحق في المستقبل. وبسبب الوقت المطلوب لترحيل القيود عند المتاجرة بالأسهم، فإنه يتم البدأ ببيع الأسهم بدون المقسوم (Ex Dividend) قبل يومين من تأريخ التسجيل. إن شراء السهم

بدون المقسوم يؤدي إلى عدم استلام المقسوم الحالي. وان اسهل طريقة لتحديد اليوم الأول لبدأ بيع الأسهم من دون المقسوم هي بطرح يومين من تأريخ التسجيل، فإذا تخللتها عطلة نهاية الأسبوع فيتم عندها طرح اربعة ايام. وباهمال التقلبات العامة للسوق، فان سعر السهم يتوقع ان يهبط بمقدار المقسوم المصرح به بتاريخ بدون المقسوم.

• **تأريخ الدفع (Payment Date):** هذا التاريخ هو الآخر يتم تحديده من قبل مجلس إدارة المنشأة، وهو التأريخ الذي يجب أن تقوم المنشأة فيه فعلاً بارسال شيكات المقسوم بواسطة البريد إلى حملة الأسهم المسجلين لديها. ويكون التأريخ المذكور بعد عدة اسابيع من تأريخ التسجيل.

ومن أجل توضيح فكرة التواريخ ذات العلاقة بقرار المقسوم نأخذ المثال التالي، وذلك بالاستفادة من البيانات المالية المتاحة لإحدى الشركات.

مثال (1): التواريخ ذات الصلة بقرار المقسوم؛ في احدى الشركات وفي الاجتماع الدوري الخاص بمقسوم الأرباح تم التصريح بتأريخ 10/حزيران عن نية الشركة بدفع المقسوم بمقدار (0.80) دينار لكل سهم نقدا لحاملي الأسهم المسجلين في 1/تموز. علما بان للشركة (100,000) سهم متداولة في السوق. وان دفع المقسوم للمستحقين سيتم بتأريخ 1/ آب. وقبل الأعلان عن المقسوم فان صورة الحسابات الرئيسية ذات العلاقة بالقرار المذكور في الميزانية العمومية كما في ادناه (الأرقام بالدنانير):

النقد 200,000	المقسوم الواجب الدفع	0
	الأرباح المحتجزة	1,000,000

وعند التصريح من قبل مجلس الإدارة عن النية بدفع المقسوم، فانه سيتم تحويل مبلغ (80,000) دينار، أي (0.80 دينار × 100,000 سهم)، من حساب الارباح المحتجزة إلى حساب المقسوم الواجب الدفع. فعندها ستكون الصورة في الميزانية العمومية للحسابات ذات الصلة كما يلي.

النقد 200,000	المقسوم الواجب الدفع	80,000
	الأرباح المحتجزة	920,000

ويبدأ بيع اسهم الشركة بدون المقسوم قبل يومين من تأريخ التسجيل، الذي سيكون في 27/حزيران. والتأريخ المذكور يسبق تأريخ التسجيل الذي سيكون في 1/تموز باربعة ايام. عليه فان الذي سيشتري السهم بتأريخ 26/حزيران او ماقبل هذا التأريخ سيتمتع بحق استلام المقسوم، اما الذي

سيقوم بشراء السهم بتأريخ 27/حزيران اومابعده فانه سوف لايمتلك حق استلام المقسوم. ولنفترض هنا استقرار سوق الأوراق المالية، فان سعر السهم يتوقع أن يهبط بمقدار (0.80) دينار عندما يبدأ بيعه بدون المقسوم (Ex Dividend) بتأريخ 27/حزيران. وتقوم الشركة بتأريخ 1/آب بارسال شيكات المقسوم إلى الملكين المسجلين في السجلات بتأريخ1/تموز. وسنجم عن هذه الخطوة التغييرات ادناه في الحسابات ذات الصلة.

النقد 120,000	المقسوم الواجب الدفع	0
	الأرباح المحتجزة	920,000

أن التأثير الصافي لعملية الافصاح ودفع المقسوم سوف تؤدي إلى تقليل كل من مجموع الاصول ومجموع حقوق الملكية بنفس المقدار، أي بمقدار (80,000) دينار.

ب – خطط اعادة استثمار المقسوم

(Dividend Reinvestment Plans)

في أيامنا الحالية نجد أن العديد من المنشآت قد اخذت تقدم عروضا لخطط لإعادة استثمار المقسوم، التي تتيح لحملة الأسهم استخدام المقسوم المستلم عن اسهم تلك الشركات في اقتناء اسهم اضافية جديدة، او اجزاء من تلك الأسهم، بدون كلف معاملات أو بكلف متدنية جداً. وبعض المنشآت تسمح للمستثمرين من اجراء مشترياتهم من اسهمها بشكل مباشر دون اللجوء إلى الوسطاء. وبوجود هذه الخطط الخاصة باعادة استثمار المقسوم، فان بامكان المشاركين بالخطة من اقتناء الأسهم بسعر يقل بمقدار (5%) عن السعر المتداول في سوق الأوراق المالية. ومن وجهة نظرها، فانه يمكن للمنشأة اصدار اسهم جديدة لخلق مشاركات ذات جدوى اقتصادية اكبر، تحاشي بيع السهم بأقل من قيمته وكلف الاصدار المترتبة على اصدار اسهم جديدة وبيعها للجمهور. وبوضوح أكثر، فإن وجود خطط لإعادة استثمار المقسوم يتم تعزيز قيمة السهم في السوق.

ثانياً- نظريات المقسوم (Dividend Theories):

يمكن ان يثار ضمن هذا الموضوع السؤال التالي: مالذي يفضله المستثمرون، هل يفضلون التوزيعات ام المكاسب الرأسمالية؟ ان احد القرارات المهمة في مجال الادارة المالية، والذي يعد القرار الثالث إلى جانب قراري الإستثمار والتمويل، هو القرار المرتبط بسياسة مقسوم

الارباح. فعند اتخاذ القرار بشأن مقدار النقد الذي يتم توزيعه على حملة الاسهم، يجب أن لايغيب عن بال المدير المالي بان هدف المنشاة هو تعظيم ثروة حملة الاسهم. وهناك العديد من العوامل التي يمكن ان تؤثر في سياسة المقسوم، وهذه العوامل تشمل: الفرص الإستثمارية المتاحة، ومصادر التمويل البديلة، وتفضيلات حملة الأسهم لدفعات المقسوم الحالية مقابل الدفعات المستقبلية.

وفي هذه الفقرة سيتم الحديث عن ثلاث من النظريات التي ساهمت في تفسير سياسة المقسوم، التي تعد محاولات للاجابة على السؤال الذي تم طرحه في مقدمة هذه الفقرة. وهذه النظريات هي: نظرية لاصلة للمقسوم (Dividend Irrelevance Theory). نظرية عصفور في اليد (Bird- in- the hand Theory). والنظرية الثالثة والاخيرة هي نظرية التفضيل الضريبي (Tax Preference Theory). وسنحاول في ادناه التعريف بكل من هذه النظريات للتعرف على الأفتراضات التي تقوم عليها.

أ - نظرية لا صلة للمقسوم (Dividend Irrelevance):

تشير المراجع العلمية الى الجدل الذي يدور حول مدى صلة سياسة المقسوم بتحديد سعر السهم في سوق الأوراق المالية او في كلفة رأس المال، فان كانت سياسة المقسوم ليست ذات تأثير معنوي او ذات اهمية، عندها تكون ليست ذات صلة. ومن وجهة نظر من يقول أن سياسة توزيع الأرباح ليست ذات صلة في تحديد سعر السهم، فإن سعر السهم يتحدد حتماً استناداً إلى القدرة الإيرادية للمنشأة وعلى وفق المخاطر الناجمة عن نشاط المنشأة، وبالتالي فإن سعر السهم هو محصلة للأرباح الناتجة عن أعمال المنشأة وليس للطريقة التي توزع بها تلك الأرباح بين حملة الأسهم وبين إحتجازها داخل المنشأة. وهذه النظرية، أي عدم صلة المقسوم، ساهم في صياغتها كل من (Modigliani & Miller)، والذان يشار اليهما اختصاراً (MM). ولفهم الافتراضات والبراهين التي قامت عليها هذه النظرية لإثبات أن سياسة المقسوم ليست ذات صلة بسعر السهم في سوق الأوراق المالية. وقد كانت الافتراضات التي وضعت من فبل (MM) لهذه النظرية كما في ادناه:

1- عدم وجود ضرائب على دخل المنشأة أو ضرائب شخصية على الدخل الخاص بحملة الأسهم.

2- عدم وجود نفقات عن عمليات المتاجرة والتداول بالأسهم (مثل عمولات الوسطاء).
3- عدم وجود أثر للرافعة المالية على تكلفة رأس المال.
4- يمكن لكل من المدراء والمتعاملين بالأسهم الحصول على نفس المعلومات حول مستقبل المنشأة.
5- عدم وجود أي أثر لتجزئة الربح بين الإحتجاز وبين التوزيع في كلفة التمويل الممتلك.
6- إن سياسة تخطيط الإنفاق الرأسمالي للمنشأة مستقلة عن دفعات المقسوم.

ومن الواضح إن الإفتراضات اعلاه، التي خرج بها واضعوا هذه النظرية ومؤيدوها، لا تستند على أي اساس من أرض الواقع، التي جادل (M&M) بإن صلاحية النظرية المذكرة لا تعتمد على الواقع بقدر ما تتحدد عن طريق الإختبارات العملية والميدانية لاثبات صحتها.

ب - نظرية عصفور في اليد (Bird in the Hand Theory):

إن الفرض الخامس الذي قامت عليه نظرية (M&M) آنفة الذكر، الذي ينص على عدم وجود اية صلة بين سياسة المقسوم وبين معدل العائد المطلوب على التمويل الممتلك، قد إستأثر بجدل كبير في الحوارات العلمية والأكاديمية، فعلى سبيل المثال حاول كل من جوردن و لنـتنر (Gordon & Lintner) اثبات بأن معدل العائد المطلوب على الأموال الممتلكة ينخفض في حالة ازدياد دفعات المقسوم النقدية، كون أن المستثمر يكون أقل تأكداً من إستلام العوائد الرأسمالية الناتجة من الأرباح في حالة احتجازها من قبل المنشأة، بالمقارنة مع استلام الأرباح في حالة توزيعها عليهم نقداً، وبالتالي فإن قيمة الدينار الذي يتم توزيعه الآن هي أعلى من قيمة الدينار الذي يتم احتجازه لأن المكون ($ت_1$ / س) هو أقل خطورة من المكون (ج) في المعادلة الخاصة بحساب كلفة التمويل بالأسهم (ع = $ت_1$ / س + ج)، حيث ان: {$ت_1$= مقسوم الربح الحالي، س = سعر السهم، ج = معدل النمو في الأرباح، ع = كلفة التمويل بالملكية}.

وقد حاول مودكلياني وميلر (MM) اثبات بإن المستثمر لا يفرق بين المكونين، أي بين العائد الجاري او الدوري وبين العائد الرأسمالي، وقد أطلقا على وجهة النظر التي خرج بها جوردن ولنـتنز اسم «عصفور في اليد»، لأنهما يعتقدان بان معظم المستثمرين يخططون لاستثمار المقسوم،

الذي يفترض ان يوزع عليهم، سواء في اسهم نفس المنشأة ام في اسهم منشآت اخرى، وان المخاطر الكامنة في التدفقات النقدية للمنشأة، بالنسبة للمستثمر، في المدى الطويل تتحدد عن طريق مخاطر التدفقات النقدية التشغيلية للمنشأة، وليس عن طريق سياسة المقسوم.

ج - نظرية التفضيل الضريبي (Tax Preference Theory):

هناك ثلاثة أسباب ذات علاقة بالضريبة تدفع المنظرين والباحثين للتفكير بإن المستثمرين ربما يفضلون دفعات المقسوم القليلة على الدفعات الكبيرة هي:

1- إن ضريبة المكاسب الرأسمالية، عادة، تكون أقل من الضريبة المستحقة على الأرباح في حالة توزيعها على حملة الأسهم، حيث تبلغ ضريبة الأرباح الرأسمالية، في عدد من الدول، كمعدل (28%)، في حين تبلغ كمعدل (35%) على الأرباح الموزعة، وبالتالي فإن المستثمرين من ذوي الملكيات الكبيرة، الذين يمتلكون معظم الأسهم ويستلمون معظم توزيعات الأرباح، قد يفضلون قيام المنشآت بإحتجاز الأرباح وإعادة إستثمارها في انشطتها المختلفة، اضافة الى ايمانهم بان إحتجاز الأرباح قد يؤدي إلى زيادة سعر السهم في سوق الأوراق المالية، عندها يتم إستبدال العوائد الجارية (الارباح الموزعة) ذات الضريبة الأعلى بالعوائد الرأسمالية المستقبلية (بيع الأسهم) ذات الضريبة الأقل.

2- إن الضرائب المستحقة على العوائد الرأسمالية لا تدفع إلا في حالة قيام المستثمر ببيع السهم، وبما ان القيمة الزمنية للنقود تجعل من تكلفة الدينار المدفوع كضريبة مستقبلاً أقل من تكلفة الدينار المدفوع كضريبة في الوقت الحاضر.

3- إذا تم الإحتفاظ بسهم معين من قبل المستثمر حتى وفاته فإن الورثة لن يدفعوا ضريبة أرباح رأسمالية لأن قيمة السهم في تاريخ الوفاة بالنسبة لهم هي بمثابة تكلفة حصولهم على السهم.

وبناءً على الأسباب الثلاثة اعلاه فإن المستثمرين قد يفضلون قيام المنشآت باحتجاز معظم ارباحهم، وبذلك فانهم يكونون على إستعداد لدفع سعر اعلى ثمناً لسهم المنشأة التي لا تدفع مقسوم أرباح بنسب عالية وانها تقوم بإحتجاز معظم الأرباح لإعادة استثمارها. وفي ادناه نحاول الاستفادة من مثال توضيحي لنظريات توزيع الأرباح آنفة الذكر.

مثال (2): نظريات توزيع الأرباح؛ لنفترض إن احدى الشركات تفكر في وضع سياسة للمقسوم بهدف تعظيم قيمة السهم، وإنها تحقق حاليا عائد على حقوق الملكية (ROE) = (15 %)، بغض النظر عن سياسة المقسوم المعتمدة، وإن القيمة الدفترية للسهم العادي الواحد = 30 دينار، وبناء عليه فإن حصة السهم الواحد من الأرباح المتحققة (EPS) = 0.15 × 30 = 4.5 دينار، أما نصيب السهم الواحد من الأرباح الموزعة (DPS) فانه يعتمد على سياسة المقسوم، وعلى إفتراض ثبات قيمة العائد على حقوق الملكية (ROE) فإن معدل النمو في الارباح الموزعة (g) = (نسبة الاحتجاز × ROE)، التي ستتراوح بين (15%) و (صفر%) ويظهر الجدول التالي الحالات المحتملة من سياسات المقسوم البديلة، حيث نجد أن كل بديل من بدائل سياسة المقسوم يعتمد على نسب مختلفة من المقسوم.

سياسات المقسوم البديلة				الحالات المحتملة (واحدة فقط يمكن ان تكون صحيحة)								
				لاصلة للمقسوم			عصفور في اليد			التفضيل الضريبي		
نسبة التوزيع (%) (1)	نسبة الإحتجاز (%) (2)	DPS (دينار) (3)	g (%) (4)	P_0 (دينار) (5)	D/P_0 (%) (6)	K_S (%) (7)	P_0 (دينار) (8)	D/P_0 (%) (9)	K_S (%) (10)	P_0 (دينار) (11)	D/P_0 (%) (12)	K_S (%) (13)
0	100	0.0	15	30	0.0	15	30	0	15	30	0.0	15
50	50	2.3	7.5	30	7.5	15	35	6.4	13.9	25	9.5	16.5
100	0	4.5	0.0	30	15	15	40	11.3	11.3	20	22.5	22.5

ملاحظات:

1- القيمة الدفترية = قيمة السوق الاصلية = 30 دينار للسهم الواحد.

2- العائد على حق الملكية = 15%.

3- عائد السهم الواحد = 30 (0.15) = 4.5 دينار.

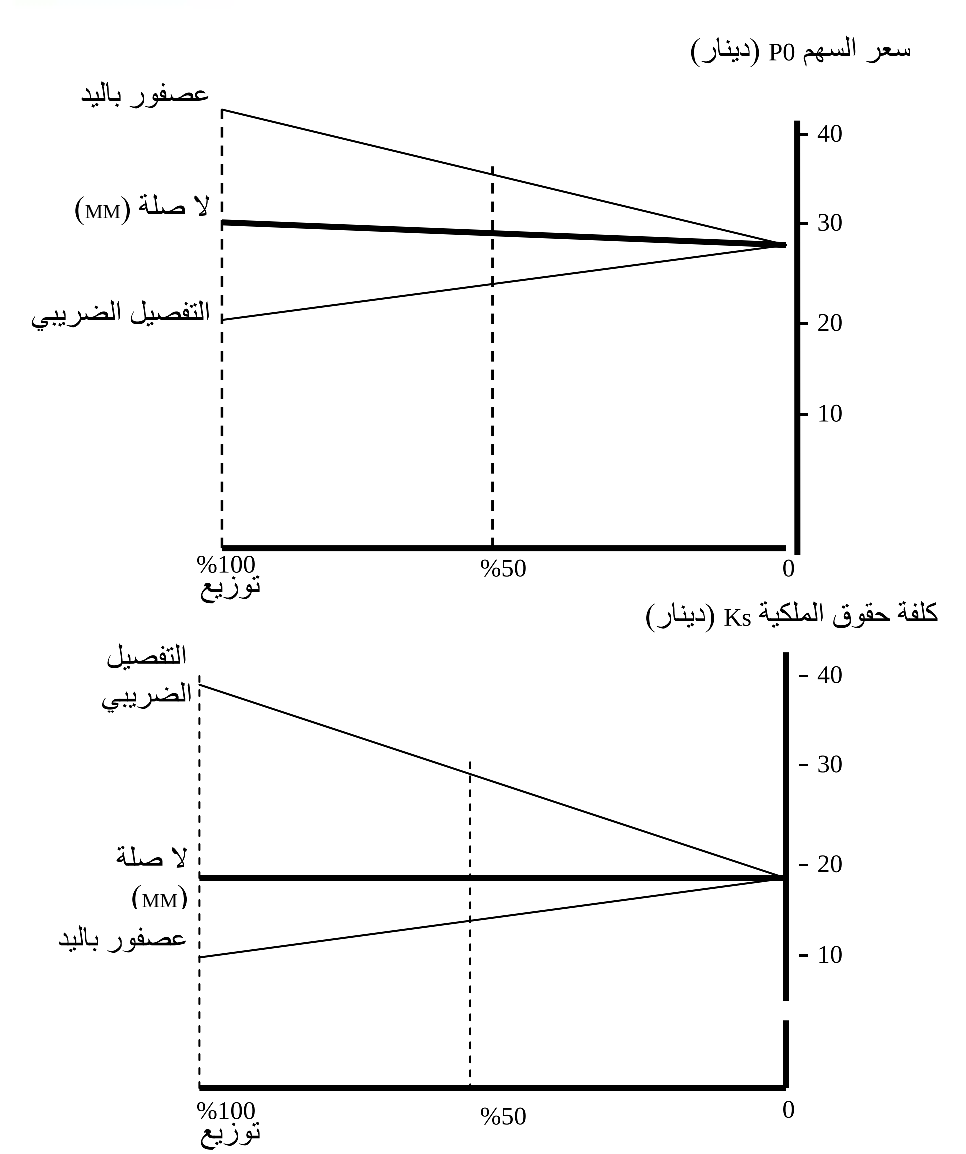
4- معدل النمو (g) = (% للاحتجاز) (العائد على حق الملكية) = (% للاحتجاز) (15%).

5- معدل العائد المطلوب (K_S) = ناتج المقسوم + معدل النمو

ولناخذ بالاعتبار البيانات المعروضة في الجدول اعلاه، حيث تمثل الصفوف الثلاثة بدائل لسياسات مقسوم الارباح، الاولى لاتدفع اي مقسوم وانها تحتجز جميع الارباح، اما السياسة الثانية فانها تدفع مقسوم بنسبة (50%) وتحتجز النصف المتبقي من الارباح، في حين توزع السياسة الثالثة جميع الارباح. الاعمدة (5، 6 و7) تظهر الحالة استنادا لنظرية لاعلاقة للمقسوم عندما تكون صحيحة، التي في ظلها فان كل من سعر السهم (P_0) وكلفة حق الملكية (K_S) لايتاثران بسياسة المقسوم، حيث يبقى سعر السهم (30) دينار دون تغيير، ومعدل العائد المطلوب (K_S) هو الاخر يبقي دون تغيير بمستوى (15%). و تظهر الاعمدة (8، 9 و 10) الحالة استنادا لنظرية عصفور باليد عندما تكون صحيحة، التي تنص على ان المستثمرين يفضلون المقسوم، وكلما كانت المنشأة توزع نسبة اكبر من ارباحها فان اسعار اسهمها سترتفع، وكلفة حق الملكية (معدل العائد المطلوب) سينخفض. واخيرا، فان الاعمدة (11، 12 و 13) تعبر عن سياسة التفضيل الضريبي عندما تكون صحيحة، التي في ظلها يفضل المستثمرين احتجاز المنشاة للارباح وان تقدم لهم عوائد على شكل مكاسب راسمالية ذات ضريبة متدنية بدلا من توزيع مقسوم ذو ضريبة مرتفعة.

والبيانات التي يتضمنها الجدول اعلاه يمكن ان تنتج لنا اثنين من المخططات التي يظهرها الشكل رقم (1) أدناه. يظهر المخطط الاعلى، من الشكل، ردة فعل سعر السهم لسياسة المقسوم في ظل كل نظرية من النظريات الثلاث، في حين يظهر المخطط الاسفل التاثير الحاصل في كلفة حقوق الملكية. ومن الجدير بالملاحظة بان حملة الاسهم كافراد مختلفين ربما يفضلون سياسات مختلفة، فبعضهم من ذوي الدخول المحدودة ويقعون ضمن شرائح ضريبة منخفضة، وانهم يحتاجون الى التوزيعات النقدية لمواجهة متطلبات الحياة، وربما يفضلون تلك السياسة التي تدفع مقسوم يصل إلى (100%). والبعض الاخر من يقع ضمن الشريحة الضريبية المرتفعة واانهم ليس بحاجة الى دخل نقدي، ربما يفضلون نسبة توزيع (0%). وقد يكون بعض حملة الاسهم في الحقيقة غير مختلفين.

الشكل رقم (1)
نظريات سياسات مقسوم ا لأرباح



يلاحظ من كل ماتقدم إن النظريات الثلاث تقود إلى نتائج مختلفة تماماً، الامر الذي لايمكن لنا معه أن نقول أي شيء بشان أي من هذه النظريات هي النظرية الصحيحة وتنسجم مع الواقع العملي. وفي الفقرة القادمة سنحاول مناقشة هذه النظريات من خلال الاستعانة بالامثلة، والنظر إلى تلك النظريات من زوايا اخرى.

ثالثاً- صلة سياسة المقسوم

(The Relevance Of Dividend Policy)

نشرت العديد من النظريات والدراسات التطبيقية ذات الصلة بموضوع سياسة المقسوم في الأدبيات المالية خلال السنوات الماضية. وقد سلطت هذه الدراسات الضوء على كل من سياسة المقسوم، وقرارات الموازنة الرأسمالية وهيكل رأس المال، التي حظت باهتمام اكبر مما حضت به سياسة المقسوم. وبعبارة اخرى، فان سياسة المقسوم لم تحظى بنفس الأهتمام الذي حظيت به قرارات التمويل والاستثمار، حيث لازالت هناك العديد من الأسئلة تحتاج إلى اجابات، او أن الأجابات التي قدمت في حينها تحتاج إلى اعادة نظر. ومن بين هذه الأسئلة مايلي: هل أن سياسة المقسوم ذات شأن او مهمة؟ ماهو التأثير الذي يمكن أن تعكسه سياسة المقسوم على سعر السهم في السوق؟ هل هناك نموذج يمكن استخدامه لتقييم البدائل المتاحة لسياسة المقسوم بما ينسجم مع قيمة السهم؟ وهنا سوف نناقش نظرية الفضلة من المقسوم، التي ستستخدم لإعادة مناقشة البراهين والأدلة التي لاتؤيد وجود صلة لسياسة المقسوم بقيمة المنشأة ومن ثم استعراض للبراهين والأدلة التي تؤيد مثل هذه الصلة.

أ – نظرية الفضلة من المقسوم

(The Residual Theory Of Dividends)

تمثل هذه النظرية اتجاه من التفكير التي اقترحت على أن المقسوم الذي يدفع من قبل المنشأة يجب النظر اليه على انه الفضلة المتبقية بعد الأخذ بعين الاعتبار كافة الفرص الاستثمارية المقبولة. وباستخدام هذا الأسلوب من التفكير، فانه يمكن للمنشأة معالجة قرار المقسوم ضمن ثلاث خطوات هي:

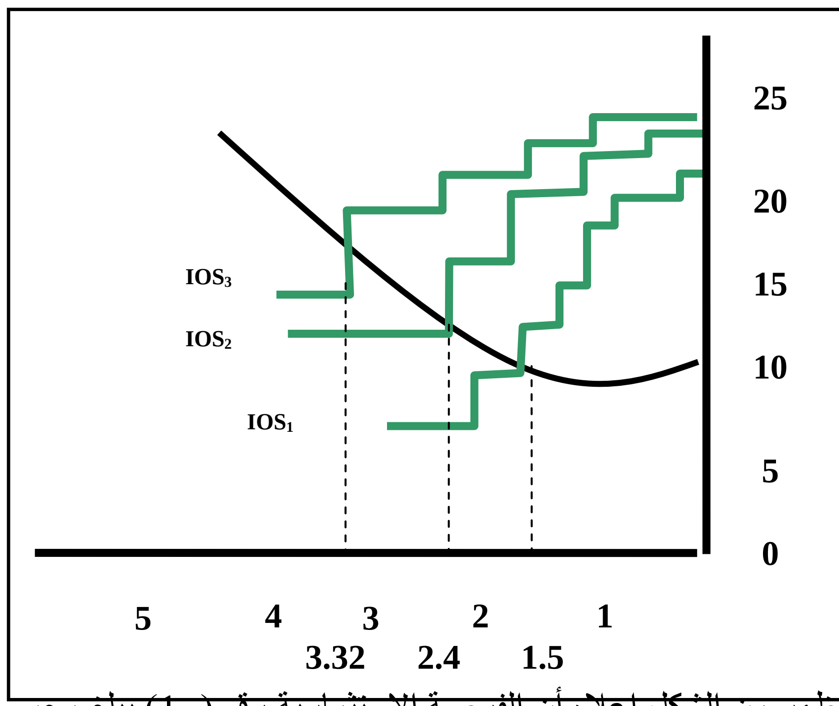
1- الخطوة الاولى: تحديد المستوى الأمثل للانفاق الرأسمالي، الذي يتحقق عن طريق النقطة التي يتقاطع فيه منحنى الفرص الاستثمارية مع منحنى الكلفة الحدية الموزونة لرأس المال (WMCC)، التي تم مناقشتها عند دراستنا لكلفة رأس المال.

2- الخطوة الثانية: استخدام النسب المثلى لهيكل رأس المال، التي تم دراستها ضمن موضوع هيكل رأس المال، من اجل تقدير المبلغ الاجمالي من التمويل المطلوب توفيره من حقوق الملكية لتعزيز النفقات التي تم تحديدها في الخطوة السابقة.

3- الخطوة الثالثة: بسبب كون كلفة الأرباح المحتجزة تقل عن كلفة الأسهم العادية الجديدة فيتم استخدامها لتلبية الاحتياجات من التمويل الممتلك التي تم تحديدها في الخطوة السابقة، الخطوة الثانية، اعلاه. فان كانت الارباح المحتجزة غير كافية لتلبية تلك الاحتياجات عندها يتوجب على المنشأة اللجوء الى اصدار اسهم عادية جديدة. اما ان كانت تلك الارباح تزيد عن الحاجة، عندها يمكن للمنشأة توزيع تلك الزيادة او الفائض كمقسوم على حملة الأسهم.

واستناداً للأسلوب المذكور، فانه في حالة وجود حاجة الى التمويل الممتلك تزيد عن ماهو متوفر من ارباح فلن تتمكن المنشأة من توزيع أي مقسوم على حملة الأسهم. وتقترح النظرية المذكورة بان العائد المطلوب من قبل المستثمرين لن يتأثر بسياسة المقسوم التي تعتمدها المنشأة. ويشير المحتوى الضمني لهذه النظرية بعدم وجود اية صلة تذكر لسياسة المقسوم باسعار الأسهم. ولتوضيح الفكرة التي تقوم عليها هذه النظرية نستعين بالمثال التالي.

مثال (2): نظرية الفضلة في المقسوم؛ في احدى الشركات بلغ الربح المتحقق من عملياتها خلال الفترة الحالية (1,800,000) دينار، الذي يمكن احتجازه او دفعه كمقسوم على حملة الأسهم. علما بان الهيكل الأمثل لرأس المال هو الذي تشكل فيه نسبة المديونية (30%)، أي ان يتكون من مزيج يشكل فيه التمويل المقترض (30%) والتمويل الممتلك (70%). ويظهر الشكل ادناه منحنى متوسط الكلفة الحدية الموزونة لرأس المال (WMCC) مع منحنيات ثلاث بدائل لفرص الاستثمار (IOS). وان لكل منحنى من منحنيات الفرص الاستثمارية الثلاث مستوى معين من التمويل الجديد المطلوب يتحدد عن طريق النقطة التي يتقاطع فيها منحنى الفرصة الاستثمارية مع منحنى الكلفة الحدية لرأس المال.



يظهر من الشكل اعلاه أن الفرصة الاستثمارية رقم (1) يبلغ مجموع التمويل المطلوب (1,500,000) دينار، اما الفرصة رقم (2) فيبلغ مجموع التمويل فيها (2,400,000) دينار، وكان في الفرصة رقم (3) يبلغ (3,200,000) دينار. علما بان على الشركة اختيار احد تلك الفرص الاستثمارية فقط استنادا لنظرية الفضلة. ولغرض توضيح عملية التحليل لاختيار احد البدائل يمكن الرجوع إلى الجدول التالي.

الفقرة	جدولة الفرص الاستثمارية		
	1	2	3
1-التمويل الجديد المطلوب	1,500,000	2,400,000	3,200,000
2- المتاح من الارباح المحتجزة	1,800,000	1,800,000	1,800,000
3- التمويل الممتلك المطلوب (70% ×1)	1,050,000	1,680,000	2,240,000
4- المقسوم الممكن دفعه (2-3)	750,000	120,000	0
5- نسبة المقسوم المدفوع (4 ÷ 2)	%41.7	%6.7	% 0

يتبين من اعلاه أن الفرصة رقم (1) ايح للشركة دفع مبيغ مقداره (750,000) دينار كمقسوم، كونها سوف تحتاج إلى استخدام (1,050,000) دينار فقط من الارباح المحتجزة البالغة (1,800,000)

دينار، وسينجم عن البديل المذكور نسبة توزيع تبلغ (41.7%)، اما بالنسبة للبديل رقم (2)، فان بامكان الشركة دفع مبلغ (120,000) دينار فقط كمقسوم وان نسبة التوزيع تبلغ (6.7%)، في حين ليس بمقدور الشركة توزيع اية ارباح في البديل رقم (3)، كونها سوف تحتاج لتمويله مبلغ (2,240,000) دينار الذي يزيد عن مبلغ الارباح المحتجزة، الأمر الذي يتطلب منها اصدار اسهم عادية جديدة لتلبية الاحتياجات المالية للبديل المذكور. بناء عليه فان القسوم يتأثر بالفضلة من الأرباح، أن وجدت، بعد الأخذ بعين الاعتبار تمويل الفرص الاستثمارية المقبولة.

ب – البراهين والأدلة بعدم صلة المقسوم

(Arguments For Dividend Irrelevance)

تشير نظرية الفضلة من المقسوم على انه في حالة عدم تمكن المنشأة من استثمار ارباحها في فرص استثمارية يزيد معدل العائد الداخلي (IRR) فيها عن الكلفة الحدية الموزونة لرأس المال (WMCC)، فان يتوجب عليها توزيع تلك الأرباح عن طريق دفع المقسوم لحملة الأسهم العادية. وفي هذه الحالة، فان النظرية المذكورة ترجع الأسباب في ذلك كون أن المقسوم يمثل فضلة الأرباح ولايعزي السبب إلى عدم فاعلية القرار الذي يؤثر في قيمة المنشأة. وقد انسجمت افكار نظرية الفضلة مع طروحات نظرية لاصلة للمقسوم، التي تم تطويرها من قبل كل من موديكلياني وميلر (M&M)، حيث برهنوا بان قيمة المنشأة تتحدد استنادا للقوة الايرادية والمخاطرة الناجمة عن استثماراتها (اصولها) فقط، وان الأسلوب الذي تعتمده المنشأة في توزيع ارباحها مابين المقسوم وبين الاحتجاز (اعادة الاستثمار) ليس له أي تأثير في قيمتها. وقد قامت نظرية (M&M) على الافتراضات التالية: أن المنشأة تعمل ضمن عالم مثالي، أي أنه يتمتع بالتأكد العالي وانه خالي من الضرائب ومن كلف المعاملات وان السوق المالي خالي من الشوائب والعيوب، الأمر الذي يجعل من قيمة المنشأة لاتتأثر بسياسة المقسوم التي تعتمدها.

وبالرغم من كل ماتقدم، فان العديد من الدراسات قد توصلت إلى أن تغييرات كبيرة في المقسوم تؤثر في قيمة المنشأة، حيث أن زيادة المقسوم تؤدي إلى زيادة ملحوظة في اسعار الأسهم، والعكس من ذلك في حالة انخفاض المقسوم فان قيمة المنشأة تنخفض هي الأخرى. وقد رد (M&M) على هذه النتائج بقولهم بان التأثير المذكور لم يكن بسبب المقسوم ذاته

وانما يعود السبب إلى المحتوى المعلوماتي (Informational Content) الكامن في المقسوم وبعلاقته مع الأرباح المستقبلية. وبعبارة اخرى، فان (M&M) خلصوا إلى القول بان حملة الأسهم ليس لديهم تفضيل للمقسوم الحالي على المكاسب الرأسمالية المستقبلية. واستنادا لذلك، فان المستثمرين ينظرون إلى التغييرات، ارتفاعا وانخفاضا، التي تحصل في المقسوم على انها اشارات عن توقعات ادارة المنشأة بخصوص الأرباح المستقبلية للتغير بنفس الاتجاه. حيث يتم النظر إلى ارتفاع المقسوم على انه اشارة موجبة، الأمر الذي يجعل المستثمرين يرفعون اسعار الأسهم، ويتم النظر إلى انخفاض المقسوم على انه اشارة سالبة، الأمر الذي يجعل المستثمرين القبول بأسعار منخفضة لأسهمهم.

كما برهن (M&M)، ليؤكدوا على عدم صلة المقسوم بقيمة المنشأة، على وجود سبب آخر يرتبط بالمقسوم الا وهو الأثر الزبائني (Clientele Effect)، الذي يدفع المنشأة لجذب المستثمرين (حملة الأسهم) الذين يفضلون دفعات مستقرة من المقسوم يتناغم مع نمط الدفع ودرجة استقرار المنشأة ذاتها. فالمستثمرون الذين يفضلون مقسوم مستقر كمصدر للدخل فانهم سيقتنون اسهم تلك المنشآت التي تدفع المقسوم نفسه في كل فترة. اما المستثمرين الذين يفضلون تحقيق مكاسب رأسمالية فانهم سيميلون نحو اسهم المنشآت التي تسعى إلى النمو عن طريق احتجاز الأرباح واعادة استثمارها. وكخلاصة لكل ماتقدم فان (M&M) ومؤيديهم قد برهنوا على عدم وجود صلة تذكر للمقسوم في قيمة المنشأة، في حالة ثبات العوامل الأخرى، أي أن العائد المطلوب من قبل المستثمر، وبالتالي قيمة المنشأة، لايتأثر بسياسة المقسوم لثلاثة اسباب هي:

1- أن قيمة المنشأة تتحدد فقط عن طريق القوة الايرادية ودرجة المخاطرة الكامنة في استثماراتها (اصولها).

2- أن كان هناك اثر للمقسوم، فان ذلك يكون بسبب المحتوى المعلوماتي للمقسوم، الذي يمثل اشارات من الإدارة عن توقعاتها بشأن الأرباح المستقبلية.

3- وجود الأثر الزبائني الذي يؤدي بحملة الأسهم باستلام المقسوم الذي يتوقعونه.

واخيرا يمكن القول بان الطروحات التي خرج بها (M&M)، فيما يتعلق بسياسة المقسوم بعدم صلتها بقيمة المنشأة، تنسجم مع طروحات نظرية

الفضلة (Residual Theory)، التي ركزت اهتمامها على البحث عن افضل الاساليب لاتخاذ قرارات استثمارية تؤدي إلى تعظيم قيمة السهم. وبناء لآراء مؤيدي نظرية لاصلة للمقسوم، كونه ليس ذي صلة بقيمة المنشأة، فان المنشأة ليست بحاجة إلى صياغة سياسة للمقسوم.

ج – البراهين والأدلة عن صلة المقسوم

(Arguments For Dividend Rrelevance)

أن البرهان والدليل الرئيسي الذي يعزز وجهة النظر التي تقول بوجود صلة وثيقة لسياسة المقسوم بقيمة المنشأة هو الذي ساهم به كل من جوردان ولنتنر (Gordan & Lintiner)، حيث اثبتوا بان هناك علاقة مباشرة مابين سياسة المقسوم وبين القيمة السوقية للسهم العادي. والأساس الذي يقوم عليه الأفتراض المذكور هو الدليل الذي يطلق عليه العبارة المشهور «عصفور باليد » (Bird-In-Hand)، الذي يشير إلى أن المستثمرين ينظرون إلى دفعات المقسوم الحالية على انها اقل خطورة من دفعات المقسوم او المكاسب الرأسمالية المستقبلية. وقد اشار مؤيدوا هذا الافتراض على أن دفعات المقسوم الحالية تقلل من عدم التأكد لدى المستثمر، الأمر الذي يدفعه إلى خصم ارباح المنشأة بمعدل خصم منخفض نسبيا، مع بقاء العوامل الأخرى على حالها، مما يجعله وضع اسعار عالية على اسهم المنشأة. وبالمقابل، فان انخفاض المقسوم او عدم دفعه سيزيد من حالة عدم التأكد لدى المستثمر، الأمر الذي يدفعه إلى طلب معدل عائد مرتفع نسبيا، وبالتالي إلى انخفاض القيمة السوقية لأسهم المنشأة.

رابعاً: العوامل المؤثرة في سياسة المقسوم

(Factors Affecting Dividend Policy)

تمثل سياسة المقسوم بمثابة خطة ترسم اتجاهات التصرفات التي يمكن اتباعها عند صناعة واتخاذ القرارات المتعلقة بالمقسوم. بناء عليه فان المنشآت تعمل على تطوير سياسات للمقسوم تنسجم مع الأهداف التي تسعى الوصول اليها. وقبل أن ندخل في تفاصيل انواع سياسات المقسوم سنحاول التعرف على عدد من العوامل التي يتوجب على المنشأة أن تأخذها بعين الاعتبار عند وضع سياسة للمقسوم خاصة بها. وتتضمن هذه

العوامل كل من المحددات القانونية، المحددات التعاقدية، المحددات الداخلية، نظرة المنشأه إلى آفاق نموها في المستقبل، الاعتبارات الخاصة بالمالكين، والاعتبارات الخاصة بالسوق. وفي ادناه شرح مختصر مع الأمثلة التوضيحية لكل عامل من هذه العوامل:

أ – المحددات القانونية (Legal Constraints):

اغلب الدول تمنع المنشآت من دفع أي مقسوم نقدي وبأي نسبة، قلت ام كثرت، من رأسمالها القانوني، المصرح به، الذي يقاس عادة عن طريق القيمة الأسمية للسهم العادي. ويتم تعريف رأسمال المنشأة القانوني، في بعض الدول، ليشمل اضافة إلى القيمة الأسمية فضلة رأس المال (Paid-in-Capital) أيضاً. ويتم وضع هذه المحددات من اجل توفير حقوق ملكية تكفي لضمان التزامات المنشأة اتجاه المقرضين. ومن اجل توضيح فكرة المحدد المذكور نأخذ المثال التالي:

مثال (3): المحددات القانونية (مفهم رأس المال)؛ يظهر الجدول التالي الجزء المتعلق بحساب حقوق الملكية في الميزانية العمومية لاحدى الشركات. (الأرقام بالدينار)

الفقرة	المبلغ
الأسهم العادية بالقيمة الأسمية	100,000
فضلة رأس المال التي تزيد عن القيمة الأسمية	200,000
الارباح المحتجزة	140,000
مجموع حقوق الملكية	440,000

ففي البلدان التي يعرف رأس المال القانوني فيها على انه القيمة الأسمية للسهم العادي فقط، فانه يمكن للشركة من دفع مقسوم يصل إلى (340,000) دينار، أي (200,000 + 140,000)، على شكل مقسوم نقدي دون المساس برأس المال. اما في البلدان التي يعرف رأس المال القانوني فيها ليشمل فضلة رأس المال، فانه يمكن للشركة المذكورة توزيع (140,000) دينار فقط كمقسوم نقدي.

أن متطلب الأرباح المحدد لمقدار المقسوم قد يكون في بعض الأحيان مضللاً. ومع المحدد القانوني، فانه لايمكن للمنشأة دفع مقسوم نقدي يزيد عن مجموع ارباحها المحتجزة الحالية والسابقة. وعلى الرغم من ذلك فان

بأمكان المنشأة من دفع مقسوم يزيد عن ارباحها الحالية. ولتوضيح هذه الفكرة نأخذ المثال التالي.

مثال (4): المحددات القانونية (مفهم رأس المال)؛ لنفترض أن الشركة في المثال السابق قد حققت في السنة الحالية ارباح تبلغ (30,000) دينار متاحة للتوزيع على حملة الأسهم العادية. وبالاستفادة من ما يتضمنه الجدول في المثال السابق، فان الشركة تمتلك ارباح محتجزة تبلغ (140,000) دينار. عليه فان بامكان الشركة من الناحية القانونية أن تدفع مبلغ (170,000) دينار كمقسوم كحد اقصى.

وفي حالة وجود التزامات مستحقة على المنشأة او انها تعاني من عدم الملائة القانونية او الأفلاس، فان اغلب الدول تمنع المنشأة من دفع مقسوم نقدي. اضافة لما تقدم فأن بعض الدول تمنع من تراكم الأرباح المحتجزة بهدف التهرب من الضريبة، حيث اذا ثبت بان المنشأة تراكم الأرباح المحتجزة بهدف تأخير حملة الأسهم من دفع الضرائب المستحقة عليهم جراء توزيع الأرباح فأن المؤسسات الضريبة قد تفرض ضرائب على الأرباح المحتجزة التي تزيد عن حد معين.

ب – المحددات التعاقدية (Contractual Constraints):

بالغالب فإن قدرة المنشأة على دفع المقسوم النقدي قد يتحدد ايضا عن طريق القيود والمحددات التي تفرضها اتفاقات التمويل المقترض. وتمنع هذه المحددات التعاقدية، بشكل عام، المنشأة من دفع المقسوم النقدي عند مستوى معين من الأرباح التي تحققها، او انها تحدد مبلغ المقسوم الذي يمكن للمنشأة دفعه او بتحديد نسبة مؤية من الأرباح. أن هذا النوع من المحددات تهدف إلى توفير الحماية للمقرضين من الخسائر التي قد يتعرضون لها في حالة عدم تمتع المنشأة بالملائة الكافية.

ج – المحددات الداخلية (Internal Constraints):

كما أن قدرة المنشأة على دفع المقسوم النقدي تتحدد بشكل عام عن طريق مقدار الأصول السائلة التي تمتلكها مثل: النقد والاستثمارات القابلة للتسويق المتاحة. وكذلك على قدرتها على الاقتراض لدفع المقسوم، وبشكل عام قد يمتنع المقرضين عن منح القروض كونها لاتؤدي إلى منافع ملموسة او تشغيلية تمكن المنشأة من اعادة تسديد القروض. ومن اجل توضيح فكرة هذا النوع من المحددات سوف نستعين بالمثال التالي.

مثال (5): المحددات الداخلية؛ لنفترض أن المنشأة في المثال السابق، يشمل حساب حقوق الملكية فيها مؤشرات مسبقة على أن تعريف رأس المال يتضمن فضلة رأس المال أيضاً، أي أنه يمكن للشركة من دفع مبلغ (140,000) دينار كمقسوم نقدي. فان كانت الشركة المذكورة تمتلك أصول سائلة تبلغ (50,000) دينار فقط، أي (20,000 دينار نقد و 30,000 دينار استثمارات قابلة للتسويق)، وان متطلباتها التشغيلية تتطلب توفير (35,000) دينار، عليه فإن هذه المحددات لاتسمح للشركة من دفع مبلغ يزيد عن (15,000) دينار فقط كمقسوم نقدي، أي (50,000 – 35,000).

د – **متطلبات النمو** (Growth Prspects):

ترتبط الاحتياجات المالية للمنشأة بشكل مباشر بمقدار ما تتوقعه من نمو في نشاطها وبحجم الأصول المطلوب اقتناءها لتنفيذ النمو المطلوب. كما أن على المنشأة تقييم ربحيتها ومخاطرتها من اجل تكوين صورة واضحة عن قدرتها في توفير رأس المال من المصادر الخارجية. اضافة لما تقدم، فانه يتوجب على المنشأة تحديد كلفة وسرعة الحصول على التمويل المطلوب من المصادر المختلفة. وبشكل عام، فان عدد كبير من المنشآت قد تمتلك فوائض نقدية كافية لتغطية احتياجها من رأس المال الجديد، وبالمقابل فقد تكون هناك منشآت اخرى، خصوصا التي هي في طور النمو، ليس لديها مثل هذه الفوائض لتنفيذ المشروعات الاستثمارية المقبولة، وهذه المنشآت قد تعتمد بشكل كبير على التمويل الداخلي عن طريق احتجاز الأرباح، الأمر الذي قد يجعلها تدفع نسب متدنية من ارباحها كمقسوم.

هـ - الاعتبارات المتعلقة بالمالكين (Owner Considerations):

على المنشأة، عند صياغتها لسياسة المقسوم، أن تضع بالحسبان اختيار السياسة التي يكون لها تأثير مرغوب ومستحسن من قبل المالكين، أي السياسة التي تكون لها انعكاسات ايجابية على ثرواتهم. وفي ادناه عدد من الاعتبارات المتعلقة بالمالكين (حملة الأسهم العادية):

1- الضريبة (Tax): والمقصود هنا بالضريبة هي التي يتحملها المالكين عند استلامهم لدفعات المقسوم. فان كانت النسبة الأكبر من مالكي المنشأة هم من اصحاب الثروات العالية ومن الذين يخضعون لمعدلات

ضريبية عالية فانه يتوجب عليها اعتماد سياسة مقسوم ذات نسب توزيع متدنية، وذلك من اجل توفير الفرصة لحملة الأسهم العادية من تأخير تسديد ضرائبهم إلى حين بيعهم تلك الأسهم. وبطبيعته الحال، فان المستثمر عند بيعه الأسهم يخضع للضريبة عندما يكون سعر البيع أكبر من سعر الشراء فعندها تخضع تلك الفوائض، أي المكاسب الرأسمالية، للضريبة. اما أن كانت النسبة الأكبر من حملة الأسهم هم من ذوي الدخول المحدودة، فانهم يفضلون أن تعتمد المنشأة سياسة مقسوم تسمح بدفع نسب عالية من ارباحها كمقسوم.

2- الفرص الاستثمارية المتاحة للمالكين (Owners' Investment Opportunities): ويفرض هذا الاعتبار على المنشأة عدم احتجاز الأرباح لإعادة استثمارها في فرص استثمارية (مشروعات رأسمالية) تحقق عوائد تقل عن تلك العوائد التي يمكن أن يحققها المالكين من استثماراتهم الخارجية الخاصة وبمخاطر متساوية. فان تبين للمنشأة بان المالكين يمتلكون فرص استثمارية افضل، فان عليها دفع نسب عالية من ارباحها كمقسوم. اما أن كانت الفرص الاستثمارية التي تمتلكها تعطي نتائج افضل، من حيث العائد والمخاطرة، من ماتعطيه الفرص الاستثمارية الخارجية، فإن عليها دفع نسب متدنية من ارباحها كمقسوم.

3- امكانية ترقيق أو ترشيق الملكية: (Potential Dilution Of Ownership): حيث أن دفع المنشأة لنسب عالية من ارباحها، فان رأس المال الممتلك الجديد سوف يرتفع مع الأسهم العادية. وان اصدار اسهم عادية جديدة سيؤدي كنتيجة إلى ترقيق (تخفيف) كل من السيطرة والأرباح لحملة الأسهم الحاليين. اما في حالة دفع المنشأة لنسب متدنية من ارباحها كمقسوم فهي بذلك تمنع حصول عملية الترقيق أو الترشيق المذكورة.

و – الاعتبارات المتعلقة بالسوق (Market Considerations):

أن احتمالات استجابة السوق المالي لانواع معينة من السياسات قد يساعد هو الآخر في صياغة المنشأة لسياسة المقسوم. ويؤمن المالكين بقيمة وأهمية المستويات المستقرة أو المتزايدة من المقسوم مقابل انماط المقسوم المتذبذبة او غير المستقرة. وتم تعزيز الايمان المذكور من قبل الدراسة التي اجراها لينتنر (John Lintner)، الذي اثبت فيها بأن إدارة المنشأة تتحاشى تغيير مبلغ المقسوم استنادا للتغير الذي قد يحصل في الارباح، وبشكل خاص عند انخفاض الارباح. إلى جانب ماتقدم، فان حملة

الأسهم يؤمنون بقيمة سياسة المقسوم ذات الدفعات المستمرة او الدائمة، كون أن دفع مقسوم اعتيادي مستقر او متزايد يلغي من حالة عدم التأكد بشأن تكرار المقسوم ووضوحه، فالعوائد التي تحققها المنشأة سوف يتم خصمها بمعدل خصم منخفض. وهذا سيؤدي إلى زيادة القيمة السوقية للسهم وبالتالي زيادة ثروة المالكين.

ومن الاعتبارات الاخرى للسوق هو المحتوى المعلوماتي (Informational Content). حيث لاحظنا سابقا كيف ينظر حملة الأسهم إلى دفعات المقسوم كاشارة عن النجاح المستقبلي للمنشأة، حيث أن المقسوم المستقر والمستمر يعد اشارة موجبة عن الصحة المالية التي تتمتع بها المنشأة. في حين انهم ينظرون إلى دفعات المقسوم المتذبذبة والمتقلبة كاشارات سالبة عن الصحة المالية للمنشأة في المستقبل. وان مثل هذه السياسة ستزيد من عدم التأكد لدى المالكين في المستقبل، الأمر الذي سيؤدي إلى انخفاض القيمة السوقية للأسهم. ومن الجدير بالذكر أن المستثمرين، بشكل عام، ينظرون إلى دفعات المقسوم خلال فترات الخسائر التي تمر بها المنشآت كمؤشر يشير إلى أن هذه الخسائر هي مؤقتة.

خامساً: أنواع سياسات المقسوم:

(Types Of Dividend Policies)

سياسة المقسوم للمنشأة يجب أن تصاغ استنادا لاثنين من الأهداف الأساسية، التي يجب أن تكون حاضرة دائما في ذاكرة الإدارة. وهذه الأهداف هي: توفير التمويل الكافي، وتعظيم ثروة حملة اسهم المنشأة. وتشير الأدبيات التي تناولت هذا الموضوع ضمن علم الإدارة المالية، بان هناك ثلاثة انواع من سياسات المقسوم وهي الأكثر شيوعا من حيث الاستخدام من قبل منشآت الأعمال، والتي سيتم التعريف بها في المقاطع التالية. ومن الجدير بالذكر أن سياسة المقسوم النقدي قد تشكل القاسم المشترك والأساسي في كل سياسة من تلك السياسات. وفي ادناه انواع سياسات المقسوم:

أ – سياسة المقسوم ذات النسبة الثابتة

(Constant-Payout-Ratio Dividend Policy)

أحد أنواع سياسات المقسوم يتضمن استخدام نسبة دفع ثابتة. وتؤشر نسبة الدفع للمقسوم النسبة المؤية من كل دينار من الربح الذي يتم تحقيقه يمكن توزيعه على حملة الأسهم العادية على شكل مقسوم نقدي. ويتم حساب مقدار المقسوم المذكور عن طريق قسمة المقسوم النقدي لكل سهم على حصة السهم الواحد من الربح. ومع هذا النوع من سياسة المقسوم تقوم المنشأة باعتماد نسبة مؤية محددة يتم دفعها إلى المالكين في كل فترة من فترات المقسوم. وان المشكلة التي تعترض هذه السياسة هي في حالة هبوط الأرباح التي تحققها المنشأة اوتكبدها للخسائر، التي قد تحصل في فترات معينة، والتي قد يكون فيها المقسوم النقدي قليلا او قد يكون غير موجود. وكون المقسوم يعد مؤشرا عن الظروف التي تمر بها المنشأة في المستقبل، وان اسعار اسهم المنشأة في سوق الأوراق المالية ربما تتأثر بشكل سلبي. ولغرض توضيح الفكرة التي تقوم عليها سياسة المقسوم ذات النسبة الثابتة نأخذ المثال التالي.

مثال (6): سياسة المقسوم ذات النسبة الثابتة؛ تعتمد احدى الشركات سياسة مقسوم ذات نسبة ثابتة تبلغ (40%) من ارباحها على شكل مقسوم نقدي. وفي الفترات التي تتكبد فيها الشركة الخسائر فلن يتم توزيع المقسوم النقدي. ويظهر الجدول ادناه البيانات المالية الخاصة بالشركة المذكورة المتعلقة بكل من: الأرباح، المقسوم، ومتوسط اسعار الأسهم لمدة ست سنوات.

السنة	حصة السهم من الربح (دينار)	حصة السهم من المقسوم (دينار)	متوسط سعر السهم (دينار)
2007	0.50-	0.00	42.00
2006	3.00	1.20	52.00
2005	1.75	0.70	48.00
2004	1.50-	0.00	38.00
2003	2.00	0.80	46.00
2002	4.50	1.80	50.00

يلاحظ من الجدول اعلاه أن المقسوم قد ازداد في عامي 2005 و 2006 وانخفض في السنوات الأخرى, ففي السنوات التي انخفض فيها المقسوم، فان سعر السهم هو الآخر قد انخفض، وفي الفترات التي ازداد فيها المقسوم، فان اسعار الأسهم هي الاخرى قد ازدادت. وهذه السياسة المشتتة والمتقطعة لدفع المقسوم تبدو وكأنها تجعل من المالكين غير متأكدين من العوائد التي يمكن توقعها في المستقبل. ومن الجدير بالذكر أن السياسة المذكورة لا ينصح باستخدامها.

ب – سياسة المقسوم الأعتيادي (Regular Dividend Policy):

تقوم هذه السياسة على دفع مبلغ ثابت من المقسوم في كل فترة من فترات المقسوم. وتزود هذه السياسة لحملة الأسهم بمعلومات ايجابية عن مستقبل المنشأة، كما انها تقلل من حالة عدم التأكد لديهم. وان المنشآت التي تعتمد هذا النوع من سياسة المقسوم، غالبا، ما تقوم بزيادة المقسوم الأعتيادي عندما تحقق زيادات في الارباح. وفي ظل هذه السياسة فان المقسوم لاينخفض في معظم الأحيان. ولتوضيح الفكرة التي تقوم عليها هذه السياسة نأخذ المثال التالي.

مثال (7): سياسة المقسوم الأعتيادي؛ تعتمد احدى الشركات سياسة مقسوم اعتيادي تقوم على توزيع مبلغ (1) دينار من ارباحها على شكل مقسوم نقدي في حالة زيادة حصة السهم الواحد من الربح عن (4) دينار لثلاث سنوات متتالية. وبهذه النقطة نجد أن المقسوم السنوي ارتفع إلى (1.50) دينار لكل سهم، وبهذا تحددت الأرباح الجديدة. وان الشركة سوف لن تعمل على تقليل المقسوم مادامت السيولة لديها كافية. ويظهر الجدول ادناه البيانات المالية الخاصة بالشركة المذكورة المتعلقة بكل من: الأرباح، المقسوم، ومتوسط اسعار الأسهم لمدة ست سنوات.

السنة	حصة السهم من الربح (دينار)	حصة السهم من المقسوم (دينار)	متوسط سعر السهم (دينار)

47.50	1.50	4.50	2007
46.50	1.50	3.90	2006
45.00	1.50	4.60	2005
43.00	1.00	4.20	2004
42.00	1.00	5.00	2003
38.50	1.00	2.00	2002

يلاحظ من الجدول اعلاه أن الشركة وزعت مبلغ (1.00) دينار للسنوات من 2002 ولغاية 2004 بصرف النظر عن مستوى الأرباح المتحققة لكل سهم. وفي عام 2005 زادت الشركة المقسوم ليصل إلى (1.50) دينار للسهم الواحد بسبب الزيادة المتحققة في الأرباح، والذي استمر لمدة ثلاث سنوات. وفي العام 2005 قد ارست الشركة اساس لزيادة كبيرة في المقسوم.

وسياسة المقسوم الأعتيادي غالبا ماتدور حول نسبة دفع مستهدفة للمقسوم. وتحاول المنشأة في ظل هذه السياسة إلى دفع نسبة مؤية محددة من ارباحها، الا انها لاتسمح للمقسوم بالتقلب والتذبذب، كونها تدفع مبلغ ثابت من المقسوم. ويتبين من الجدول أعلاه أن النسبة المستهدفة من المقسوم قد تراوحت بين (50%) تقريبا في عام 2002، في حين بلغت تلك النسبة (33%) في عام 2005 عند ارتفاع المقسوم إلى (1.50) دينار.

ج – سياسة مقسوم اعتيادي مع دفعات مميزة

(Regular-and-Extra Dividend Policy)

تعتمد بعض المنشآت هذا النوع من سياسة المقسوم النقدي، حيث تقوم بدفع مقسوم اعتيادي قليل، يتبعه مقسوم اضافي غير اعتيادي في حالة تحقيق المنشأة لارباح تزيد عن الحدود الطبيعية. ويطلق على هذا المقسوم الأضافي بالمقسوم المميز. وبموجب هذه السياسة تقوم المنشأة بتجنب اعطاء آمال غير صحيحة لحملة الأسهم. وتعتمد هذه السياسة في المنشآت التي تواجه تقلبات دورية في ارباحها. وعن طريق قيام المنشأة بدفع مقسوم نقدي اعتيادي قليل في كل فترة من فترات المقسوم، فانها بذلك تعطي المالكين الدخل الضروري والمستقر وبناء الثقة بمستقبلها، وبالنسبة للمقسوم غير الأعتيادي أو المميز فإنه يجعل من المالكين يشاركون

المنشأة ارباحها في الفترات الجيدة. وان المنشأة التي تعتمد هذا النوع من سياسة المقسوم يجب أن تزيد من ارباحها الأعتيادية في الفترات التي تزداد فيها الأرباح. وان المقسوم الاضافي غير الاعتيادي او المميز يجب أن لايكون حدثا اعتياديا، وان كان كذلك فانه سيفقد معناه. وتنصح الدراسات إلى اعتماد مثل هذه السياسة.

سادساً: الأشكال الأخرى من المقسوم

(Other Forms Of Dividends)

يمكن للمنشآت أن تدفع المقسوم بأشكال اخرى غير المقسوم النقدي. وفي هذه الفقرة سوف نعمل على مناقشة اثنين من الأشكال غير النقدية للمقسوم التي يمكن أن تلجأ اليها منشآت الأعمال هي: مقسوم الأسهم واعادة شراء الأسهم. كما سيتم التطرق كذلك إلى احد الموضوعات ذات الصلة بهذه الأنواع من المقسوم الا وهو تجزئة الأسهم.

أ – مقسوم الأسهم: (Stock Dividends):

يقوم هذا الشكل من اشكال المقسوم غير النقدي على دفع اسهم لحملة الأسهم بدلا من توزيع المقسوم النقدي. ومن الجدير بالذكر أن مقسوم الأسهم ليس له قيمة حقيقية، حيت أن حملة الأسهم ينظرون إلى هذا النوع من المقسوم على أنه يمثل شيء لم يكن يمتلكونه من قبل. وفي أدناه الانعكاسات التي يمكن أن يفرزها هذا النوع من المقسوم:

1- النواحي المحاسبية (Accounting Aspects): من وجهة النظر المحاسبية، فان مقسوم الأسهم يعد بمثابة عملية لتحويل الأموال ما بين الحسابات المكونة لحقوق حملة الأسهم العادية بدلا من استخدام هذه الأموال. فعند افصاح المنشأة عن قيامها بدفع المقسوم على شكل اسهم، فانها بذلك تعتمد نفس الاجراءات المتبعة في المقسوم النقدي، التي تم مناقشتها في الفقرات السابقة. وان القيود المحاسبية المترافقة مع دفع مقسوم الأسهم تعتمد بالدرجة الأساس على حجم هذا المقسوم. فمقسوم الأسهم القليل (الاعتيادي) هو الذي تشكل فيه الأسهم الموزعة نسبة محصورة مابين (20%) و (25%) من مجموع الأسهم القائمة او المتداولة. وهذا هو الشكل السائد. وفي ادناه مثال يوضح فكرة مقسوم الأسهم.

مثال (8): الانعكاسات المحاسبية لمقسوم الأسهم؛ في احدى الشركات كانت الحسابات الحالية لحقوق حملة الأسهم في الميزانية العمومية كما يظهرها الجدول التالي: (الأرقام بالدنانير)

الأسهم الممتازة	300,000
الأسهم العادية (100,000 سهم × 4 دينار)	400,000
فظلة رأس المال التي تزيد عن القيمة الأسمية	600,000
الأرباح المحتجزة	700,000
مجموع حقوق الملكية	2,000,000

وقد اعلنت الشركة المذكورة، التي تمتلك اسهم قائمة تبلغ (100,000) سهم، عن دفع مقسوم اسهم بنسبة (10%) من مجموع الأسهم القائمة، في الوقت الذي كان فيه سعر السهم في السوق يبلغ (15) دينار. وبما أن المنشأة وبموجب هذا الأجراء سوف تطرح (10,000) سهم جديد، أي (100,000 سهم × 0.10)، وبالسعر السائد في السوق وبما قيمته (150,000) دينار، أي (10,000 سهم × 15 دينار). وسيتم تحويل المبلغ المذكور من حساب الأرباح المحتجزة إلى حساب الأسهم العادية وحساب فظلة رأس المال. وان نتائج هذه العملية ستنعكس من الناحية المحاسبية على الميزانية العمومية كما في ادناه:

الأسهم الممتازة	300,000
الأسهم العادية (100,000 سهم × 4 دينار)	440,000
فظلة رأس المال التي تزيد عن القيمة الأسمية	710,000
الأرباح المحتجزة	550,000
مجموع حقوق الملكية	2,000,000

يظهر من الجدول اعلاه أن الانعكاسات لمقسوم الأسهم قد ادت إلى تحويل مبلغ (40,000) دينار من حساب الأرباح المحتجزة إلى حساب الأسهم العادية، أي (10,000 سهم ×4 دينار)، وتم تحويل المبلغ المتبقي من قيمة الأسهم الموزعة والبالغ (110,000) دينار الى حساب فضلة رأس المال، أي (15 دينار – 4 دينار× 10,000 سهم). واستنادا لما تقدم فان حساب الأرباح المحتجزة قد انخفض بمقدار (150,000) دينار، حيث

اصبح (550,000) دينار فقط. وكنتيجة نهائية للعمليات المحاسبية اعلاه نجد أن القيمة الأجمالية لحقوق حملة الأسهم لم يطرأ عليه أي تغيير، حيث بلغت (2,000,000) دينار قبل التوزيع وبعده، كون أن الأموال تم تحويلها مابين الحسابات المكونة لحقوق الملكية.

2- من وجهة نظر حملة الأسهم (The Shareholder's Viewpoint):
من ماتقدم نجد أن حامل السهم العادي الذي استلم مقسوم الأسهم لم يستلم أي شيء من القيمة. فبعد دفع المقسوم، فان قيمة السهم الذي يمتلكه المالك قد انخفض بنفس نسبة مقسوم الأسهم الموزعة، حيث أن قيمة ما أصبح لديه من اسهم لم تتغير. كما أن نسبة مايمتلكه من ملكية المنشأة هو الآخر لم يتغير، اضافة لذلك فإن أرباح الشركة لم تتغير، الأمر الذي جعل حصته من الأرباح دون تغيير. ومن أجل تقريب فكرة انعكاس مقسوم الأسهم من وجهة نظر المالكين نأخذ المثال التالي.

مثال (9): مقسوم الأسهم من وجهة نظر المالكين؛ يمتلك أحد حملة الأسهم العادية في الشركة بمثالنا السابق (10,000) سهم. وتبلغ الأرباح الحالية للشركة (220,000) دينار، وانها تتوقع أن المستوى المذكور من الأرباح سيبقى دون تغيير خلال السنوات القليلة القادمة. وقبل افصاح الشركة عن توزيع مقسوم الأسهم، فان المالك المذكور في اعلاه يمتلك (10%) من مجموع الأسهم القائمة، أي (10,000 سهم ÷ 100,000 سهم)، وان السهم الواحد يباع في السوق بسعر (15) دينار، وبذلك فان حصة السهم الواحد من الربح تبلغ (2.20) دينار، أي (220,000 دينار ÷ 100,000 سهم). وبما أن المالك يمتلك (10,000) سهم، عليه فان حصته من الأرباح تبلغ (22,000) دينار، أي (10,000 سهم × 2.20 دينار).

وبعد قيام الشركة بتوزيع مقسوم الأسهم، فان المالك سوف يستلم (10%) من الأسهم الموزعة، حيث يصبح لديه (11,000) سهم، والتي تمثل (10%) من الأسهم القائمة للشركة، أي (11,000 سهم ÷ 110,000 سهم). وان المقسوم سيؤدي إلى هبوط القيمة السوقية للسهم لتصبح (13.64) دينار، أي (15 × 1.10/1)، وهذا يعني أن القيمة السوقية للأسهم التي اصبح يمتلكها المالك ستبلغ (150,000) دينار، أي (11,000 سهم × 13.64 دينار)، وهذه القيمة هي مساوية مساوية لقيمة الأسهم السوقية التي كان يمتلكها قبل توزيع مقسوم الأسهم والبالغة (150,000) دينار، أي (10,000 سهم × 15 دينار).

وان الحصة المستقبلية للسهم من الأرباح ستنخفض لتصبح (2.0) دينار فقط، أي (220,000 دينار ÷ 110,000 سهم)، كون أن الأرباح ستبقى دون تغيير (220,000) دينار والتي سيجري توزيعها على (110,000) سهم بعد أن كانت توزع على (100,000) سهم فقط. وبما أن المالك المذكور في اعلاه يملك (10%) من الأسهم القائمة، فان حصته من الأرباح ستبقى دون تغيير (22,000) دينار، أي (11,000 سهم × 2.0 دينار).

وكخلاصة لكل ماتقدم، فانه في حالة بقاء ارباح الشركة دون تغيير، وان المقسوم النقدي لن يزداد، فإن مقسوم الأسهم يؤدي إلى تخفيض القيمة السوقية لأسهم الشركة.

3- من وجهة نظر المنشأة: (The Company's Viewpoint) أن مقسوم الأسهم عند اصدارها هو الأعلى كلفة على المنشأة من الكلفة المترتبة في حالة المقسوم النقدي، الا أن هناك عدد من المزايا تخفف من وطأة تلك الكلف. فالمنشأة تجد في مقسوم الأسهم اسلوب لمنح المالكين من حملة الأسهم شيء من دون استخدام النقد. وبشكل عام، عندما تحتاج المنشأة إلى النقد لتمويل متطلبات النمو المتسارع في عملياتها، فانها تعمد إلى استخدام اسلوب مقسوم الأسهم. كما أن معرفة حملة الأسهم بان المنشأة سوف تعيد استثمار النقد بهدف تعظيم الأرباح المستقبلية، وان القيمة السوقية للمنشأة ستبقى دون تغيير. وعلى الرغم من ذلك، فان توزيع مقسوم الأسهم فإنه يتم احتجاز الأرباح من اجل تطمين الالتزامات السابقة للمنشأة، فانه قد يؤدي إلى انخفاض في القيمة السوقية للمنشأة.

ب – تجزئة الأسهم (Stock Splits):

على الرغم من كونه لايمثل نوعا من انواع المقسوم، الا انه، أي تجزئة الأسهم، يمتلك تأثيرا في القيمة السوقية للمنشأة يماثل التأثير الذي يمتلكه مقسوم الأسهم. وتعد عملية تجزئة الأسهم من الأساليب الشائعة الاستخدام من قبل منشآت الأعمال في الوقت الحاضر وذلك من اجل تخفيض القيمة السوقية لإسهمها من خلال زيادة عدد الأسهم العادية التي يمتلكها كل واحد من حملة الأسهم. وعلى سبيل المثال فان تجزئة الأسهم على اساس (2 إلى 1) تعني أن كل سهم واحد من الأسهم القديمة سوف يستبدل بسهمين جديدين، وان كل سهم جديد تكون قيمته مساوية لنصف قيمة السهم القديم. ومن الجدير بالذكر أن تجزئة الأسهم ليس له تأثير يذكر في الهيكل المالي للمنشأة.

وعندما تصل ادارة المنشأة إلى قناعة بان الأسهم الخاصة بالمنشأة يتم تسعيرها في السوق بأسعار عالية جدا، فانها قد تعمل على تخفيض السعر السوقي وذلك من خلال اللجوء إلى نشاط المتاجرة (Trading Activity). وان تجزئة الأسهم تمثل بالغالب بديل عن اصدار اسهم اضافية جديدة من اجل تعزيز القابلية التسويقية للسهم وتحفيز النشاط في السوق. وان ليس من غير الطبيعي أن تؤدي تجزئة الأسهم إلى زيادة طفيفة في القيمة السوقية للسهم، استنادا إلى المحتوى المعلوماتي وحقيقة أن مجموع دفعات المقسوم سوف تزداد بشكل طفيف بعد التجزئة. ومن اجل توضيح الفكرة التي تقوم عليها عملية تجزئة الأسهم نأخذ المثال التالي.

مثال (10): تجزئة الأسهم؛ بلغ عدد الأسهم العادية القائمة في احدى الشركات (200,000) سهم وان قيمة السهم الواحد تبلغ (2.00) دينار وليس للشركة المذكورة اية اسهم ممتازة. ونظرا لان اسهمها تباع في السوق باسعار عالية، فانها صرحت عن نيتها بتجزئة الأسهم على اساس النسبة (2 إلى 1). وقد كانت صورة الحسابات المكونة لحقوق الملكية في الميزانية العمومية كما في ادناه: (الأرقام بالدينار)

الأسهم العادية (200,000 سهم × 2 دينار)	400,000
فضلة رأس المال	4,000,000
الأرباح المحتجزة	2,000,000
مجموع حقوق الملكية	6,400,000

أما بعد قيام الشركة بتجزئة الأسهم، على أساس نسبة التجزئة أعلاه، فإن صورة الحسابات المكونة لحقوق الملكية قد اصبحت كما في أدناه:

الأسهم العادية (400,000 سهم × 1 دينار)	400,000
فضلة رأس المال	4,000,000
الأرباح المحتجزة	2,000,000
مجموع حقوق الملكية	6,400,000

من النتائج اعلاه يلاحظ أن الحسابات المكونة لحقوق الملكية في سجلات الشركة لم تتأثر بعملية تجزئة الأسهم.

ويمكن أن تتم عملية تجزئة الأسهم بالصورة المرغوبة وبما ينسجم مع اهداف المنشأة ومع متطلبات المالكين. ففي بعض الأحيان يمكن أن تتم عملية التجزية بشكل معكوس، حيث تقوم المنشأة باستبدال عدد من الأسهم

القديمة القائمة بسهم واحد جديد، كأن تقوم المنشأة بتجزئة الأسهم بصورة معكوسة، على سبيل المثال، تجزئتها على اساس (1 إلى 3)، أي انها تقوم باستبدال سهم واحد جديد بثلاثة اسهم قديمة. والهدف الكامن خلف هذا الشكل من اشكال التجزئة هو رفع القيمة السوقية للمنشأة عندما تعتقد بان اسهمها تباع باسعار منخفضة.

ج – اعادة شراء الأسهم ((Stock Repurchases:

في السنوات الأخيرة، شاع استخدام منشآت الأعمال لاسلوب اعادة شراء اسهمها من السوق. ومن بين الدوافع التي تقف خلف لجوء المنشآت لمثل هذا الأجراء تتضمن الحصول على الأسهم التي استخدمت في عملية الأستحواذ، امتلاك اسهم متاحة من اجل خطط خيارات اسهم العاملين، واسهم التقاعد. وان ازدياد تكرارعمليات اعادة الشراء واهميتها مؤخرا يعود إلى حقيقة مفادها اما لتعزيز ثروة حملة الأسهم او المساعدة في احباط ومنع عمليات الاستحواذ غير الصديقة او الودودة. وتشير الأدبيات المالية أن عمليات اعادة شراء الأسهم تساهم في تعزيز القيمة السوقية للأسهم المتداولة وذلك من خلال مايلي:

- تقليل عدد الأسهم المتداولة في السوق وبالتالي ارتفاع حصة السهم الواحد من الربح.
- ارسال اشارة ايجابية إلى المستثمرين في السوق المالي تشير إلى اعتقاد ادارة المنشأة بان الأسهم يتم تقييمها بأقل من قيمتها الحقيقية.
- تأسيس ارضية صلبة ودائمة لسعر السهم في السوق المالي.

وان استخدام المنشأة اعادة شراء الأسهم لاحباط عمليات الاستحواذ غير الودية او غير الصديقة يتم التنبؤ به عن طريق الاعتقاد بان المهاجمين لايرغبون في الحصول على السيطرة على المنشأة ذات الأسهم القليلة المتاحة للتداول. وهنا سيتم التركيز على شراء اسهم التقاعد، كون أن ذلك يشكل دافع لاعادة الشراء يشبه إلى حد بعيد دفعات المقسوم النقدي. وفي هذه الفقرة سيتم مناقشة اعادة شراء الأسهم من خلال مايلي:

1- النظرة إلى اعادة الشراء كمقسوم نقدي (Stock Repurchases Viewed as A cash Dividend): عند اعادة شراء الأسهم العادية للتقاعد، فان الدافع الذي يقف خلف ذلك هو توزيع الفوائض النقدية المتراكمة على حملة الأسهم. وبشكل عام، فإن المحافظة على استقرار الأرباح يجعل

إعادة شراء الأسهم تؤدي إلى تقليل عدد الأسهم القائمة، وبالتالي تزيد من حصة السهم الواحد من الربح ومن ثم تزيد سعر السهم في السوق. اضافة لما تقدم فان العملية المذكورة قد تحقق بعض المزايا لعدد معين من المالكين. ومن الجدير بالذكر بان عملية اعادة شراء الأسهم هي الشكل المعكوس لعملية الترقيق او التخفيف، كون أن عائد السهم وسعره في السوق سيرتفعان بسبب تقليل عدد الأسهم القائمة. وان صافي التأثير الذي يمكن أن يظهر من جراء عملية اعادة شراء الأسهم يشبه دفع المقسوم النقدي. ولتوضيح ذلك نأخذ المثال التالي.

مثال (11) اثر اعادة شراء الأسهم؛ اظهرت السجلات المالية لاحدى الشركات البيانات ادناه:

الأرباح المتاحة لحملة الأسهم العادية	1,000,000 دينار
عدد الأسهم العادية القائمة	400,000 سهم
حصة السهم الواحد من الربح (1,000,000 ÷ 400,000)	2.50 دينار
سعر السهم العادي في السوق	50.00 دينار
نسبة سعر السهم / ربحه (50.00 ÷ 2.50)	20.00 مرة

وترغب الشركة المذكورة استخدام (800,000) دينار من ارباحها المتاحة أما دفعها كمقسوم نقدي او لاعادة شراء الأسهم من السوق. فان اختارت الشركة البديل الأول، أي دفع المقسوم النقدي، فان حصة السهم الواحد من المقسوم ستكون (2.00) دينار، أي (800,000 دينار ÷ 400,000 سهم). وان اختارت الشركة البديل الثاني، أي اعادة شراء الأسهم، وأن عليها دفع مبلغ (52.00) دينار لكل سهم يتم شراؤه، فإنه سيكون بامكانها شراء (15,385) سهم، أي (800,000 دينار ÷ 52.00 دينار)، وإن المتبقي من الأسهم القائمة (384,615) سهم فقط، أي (400,000 سهم – 15,385 سهم). بناء على ماتقدم فان حصة السهم الواحد من الربح سترتفع إلى (2.60) دينار، أي (1,000,000 دينار ÷ 384,615 سهم). وان بقيت نسبة سعر السهم إلى ربحه تبلغ (20) مرة، فان السعر في السوق سيرتفع إلى (52.00) دينار، أي (2.60دينار × 20 مرة).

واستنادا لما تقدم من نتائج نجد أن حملة الأسهم، في كلا البديلين، يستلمون (2.00) دينار عن كل سهم عادي يمتلكونه، حيث اما يستلم مبلغ (2.00) دينار كمقسوم نقدي في حالة توزيع الأرباح، او انه يستلم مبغ (2.00) دينار زيادة عن قيمته في السوق عندما يبيع السهم الواحد بمبلغ (52.00) دينار في حالة اعادة شراء الأسهم.

إلى جانب ميزة زيادة حصة السهم العادي الواحد من الربح (EPS)، فقد تتحقق ميزة ضريبية لعدد من حملة الأسهم. فاذا قامت المنشأة بدفع مقسوم نقدي، فانه يتوجب على حملة الأسهم دفع ضريبة عن دخلهم الأعتيادي، في حين أن زيادة قيمة السهم بمقدار (2) دينار التي تنجم عن اعادة شراء الأسهم فلن تستحق عليها الضريبة الا عندما يقوم المالك ببيع السهم. وبطبيعة الحال، فان المكاسب الرأسمالية تخضع للضريبة، ولكن بمعدلات اقل مما هي عليه في حالة دفع الضريبة عن الدخل الأعتيادي.

2- القيود المحاسبية ((Accounting Entries. أن القيود المحاسبية التي تنجم عند قيام المنشأة باعادة شراء اسهمها من السوق ستؤدي إلى تقليص رصيد النقد وخلق حساب وسيط لرأس المال يطلق عليه اسم «اسهم الخزينة» ()Treasury Stock)، والذي يظهر كرصيد يقلل من حقوق حملة الأسهم. وان مصطلح «اسهم الخزينة » يستخدم في الميزانية العمومية ليشار به عن وجود اسهم تم إعادة شراؤها من السوق.

3- عملية اعادة شراء الأسهم (The Repurchase Process). عندما تنوي المنشأة إعادة شراء مجموعة من الأسهم القائمة من السوق، فيتوجب عليها لفت انتباه حملة الأسهم إلى تلك النية. ويجب أن تحيطهم علما، بشكل خاص، عن الغرض من اعادة شراء الأسهم (الاستحواذ، خيارات الأسهم، التقاعد، أو لإعادة، التنظيم)، إن وجد، المخطط لاعادة شراء الأسهم (المتاجرة بأسهم منشآت اخرى، التوزيع على المدراء التنفيذين، او الاحتفاظ بها في الخزينة). وتشير الأدبيات إلى وجود ثلاثة اساليب في اعادة شراء المنشأة لاسهمها من السوق يشاع استخدامها هي:

- **الأسلوب الأول-** بموجب هذا الأسلوب فان المنشأة تقوم بشراء الأسهم عن طريق عمليات السوق المفتوح (Open Market). وهذه الطريقة في اعادة الشراء قد تولد ظغوط كبيرة على سعر السهم فيما اذا كانت اعداد الأسهم المراد شراؤها كبيرة نسبيا بالمقارنة مع اعداده المتداولة بالسوق.

- **الأسلوب الثاني-** في هذا الأسلوب تلجأ المنشأة إلى تقديم العروض الخاصة باعادة الشراء. وتكون هذه العروض رسمية يحدد فيها عدد الأسهم المراد شراؤها والسعر المحدد لشراء السهم الواحد، والذي يكون اعلى من سعر السهم السائد في السوق المالي وذلك من اجل جذب البائعين. وفي حالة عدم تحقيق المنشأة لهدف اعادة شراء العدد المطلوب من الأسهم، عندها تلجأ إلى شراء الأسهم المتبقية عن طريق عمليات

السوق المفتوح. وتفضل المنشآت اسلوب العروض عند اعادة شراء اعداد كبيرة من الأسهم، كونها تتيح فرص متساوية امام حملة الأسهم للأستفادة من العرض الذي تقدمه المنشأة.

- **الأسلوب الثالث-** وقد تستخدم المنشأة، في بعض الأحيان، اسلوب التفاوض (Negotiated)، عند اعادة شراء الأسهم باعداد كبيرة من واحد او اكثر من حملة الأسهم الرئيسين. وعند لجوء المنشأة لاستخدام الأسلوب المذكور، فان عليها في هذه الحالة ايضا، أن تحيط حملة الأسهم علماً عن ذلك، وان السعر الذي ستعيد شراء الأسهم بموجبه يجب أن يكون عادلا يأخذ بالاعتبار مصلحة وفرص حملة الأسهم الآخرين.

سابعاً: خلاصة الفصل (Chapter Summary):

تتضمن سياسة المقسوم القرار المتعلق بتوزيع الأرباح مقابل احتجازها لإعادة استثمارها في المنشأة. والمفاهيم الرئيسية التي تم تغطيتها في هذا الفصل هي:

1- تتضمن سياسة المقسوم ثلاثة موضوعات:

أولاً: ما هي نسبة الأرباح التي يمكن توزيعها، كمتوسط، وعبر الزمن؟

ثانياً: هل التوزيع يكون على شكل مقسوم نقدي أو بإعادة شراء الأسهم؟

ثالثاً: هل على المنشأة إدامة مقسوم بمعدل نمو ثابت؟

2- سياسة المقسوم تكون ليست ذات علاقة بسعر السهم في السوق عندما لا تكون هناك ضرائب أو عيوب.

3- هناك مجموعات في الاقتصاد التي تفضل توزيعات عالية، كما أن هناك مجموعات أخرى تفضل توزيعات قليلة، وأثر الزبون يسند الفكرة التي تقول بأن سياسة المقسوم تستجيب لمتطلبات واحتياجات حملة الأسهم.

4- سياسة المقسوم المثلى تتمسك بالموازنة بين التوزيعات الحالية والنمو المستقبلي وبما يؤدي إلى تعظيم سعر سهم المنشأة.

5- نظرية لا علاقة للمقسوم التي تم تطويرها من قبل (MM) التي تقضي بأن سياسة المقسوم للمنشأة ليس له تأثير في كل من سعر السهم وكلفة رأس المال.

6- أما النظرية الأخرى التي يطلق عليها تسمية عصفور باليد تنص على أن قيمة المنشأة سيتم تعظيمها عن طريق النسبة العالية من توزيع المقسوم، بسبب أن التوزيعات النقدية أقل مخاطرة من المكاسب الرأسمالية؟

7- أما النظرية الأخرى التي يطلق عليها تسمية عصفور باليد تنص على أن قيمة المنشأة سيتم تعظيمها عن طريق النسبة العالية من توزيع المقسوم، بسبب أن التوزيعات النقدية أقل مخاطرة من المكاسب الرأسمالية.

8- سياسة المقسوم يجب أن تأخذ بالحسبان المحتوى المعلوماتي في المقسوم (الإشارة) وتأثير الزبون. إن العامل الأول يرتبط بحقيقة بأن المستثمرين ينظرون إلى التغيرات غير المتوقعة في المقسوم بمثابة إشارات عن تنبؤات الإدارة بالأرباح المستقبلية. أما بالنسبة لتأثير الزبون فإنه يقترح بأن المنشأة تجذب المستثمرين الذين يحبون سياسة توزيع الأرباح للمنشأة. وأن كلا العاملين يجب أخذهما بعين الاعتبار من قبل المنشأة عند إجراء تغيير في سياسة المقسوم.

9- في التطبيق، أغلب المنشأة تحاول اتباع سياسة توزيع مقسوم يتزايد بشكل ثابت.

10- هناك العديد من العوامل المؤثرة في سياسة المقسوم مثل: القيود القانونية، الفرص الاستثمارية، توافر النقد، كلفة الأموال من المصادر الأخرى، والضرائب لابد أن تأخذ بعين الاعتبار عند صياغة المنشأة لسياسة المقسوم.

11- تجزئة الأسهم تزيد من عدد الأسهم القائمة. في النظريةن فإن التجزئة تؤدي إلى انخفاض سعر السهم الواحد نسبة إلى الزيادة في عدد الأسهم. وبناء عليه فإن المنشأة تقوم بتجزئة الأسهم إذا:

أولاً: سعر السهم مرتفع جداً.

ثانياً: اعتقاد الإدارة بأن المستقبل سيكون جيداً.

عندها تكون تجزئة الأسهم بمثابة إشارة إيجابية الأمر الذي يعزز من أسعار الأسهم.

12- مقسوم الأسهم يقوم على مبدأ وتوزيع حصص إضافية من الأسهم بدلاً من التوزيعات النقدية. وكل من مقسومات الأسهم وتجزئتها يستخدمان للمحافظة على أسعار الأسهم ضمن مدى المتاجرة الأمثل.

13- في ظل خطة إعادة شراء الأسهم، تعيد المنشأة شراء بعض من أسهمها القائمة، بهدف تقليل عدد الأسهم، التي قد تزيد من العائد على السهم الواحد وسعر السهم. وإعادة الشراء مناسب عن إجراء تغييرات في هيكل رأس المال، ومن أجل توزيع النقد الفائض المؤقت.

ثامناً: أسئلة وتمارين للتقويم الذاتي:

1- اختر الإجابة المناسبة من بين البدائل المعطاة لكل عبارة من العبارات التالية:

أولاً: تجزئة الأسهم هي:

أ- مشكلة محاسبية.

ب – صراع بين مجموعات من حملة الأسهم.

ج- مقسوم السهم.

د- مقسوم نقدي.

ثانياً: المنشأة التي توزع دائماً دينار واحد لكل سهم سنوياً كمقسوم توصف بأنها تنتمي إلى:

أ- نظرية المتبقي من المقسوم.

ب- افتراضات لا علاقة للمقسوم.

ج- سياسة مقسوم نقدي ثابت.

د- سياسة نسبة مقسوم ثابت.

ثالثاً: بشكل عام، المنشآت تعيد شراء أسهمها بشكل متكرر من أجل:

أ -تخفيض سعر السوق.

ب -استخدامها في خطط خيار اسهم العاملين.

ج تغيير هيكل رأس المال فيها.

د ـسحبها من التداول.

رابعاً: حملة الأسهم من ذوي شرائح ضريبة الدخل العالية يميلون إلى تفضيل:

أ - التوزيعات الكمية.

ب ـ عدم التوزيع.

ج ـ توزيعات استثنائية أو غير اعتيادية.

د - توزيعات ثابتة.

خامساً: فرضيات لا علاقة للمقسوم تقوم على افتراض:

أ - ضريبة المكاسب الرأسمالية مساوية إلى معدل الضريبة الحدي.

ب ـ المستثمرين يتصرفون بأسلوب غير عقلاني.

ج ـ كلف التسويق ثابتة بنسبة (1%) من سعر السوق.

د - السوق يقدم معلومات كاملة.

سادساً: مقسوم الأسهم يمتلك تأثير في:

أ - رسملة الأرباح المحتجزة.

ب ـ تغيير القيمة الاسمية للسهم.

ج ـ تقليص عدد الأسهم القائمة.

د - حماية حملة الأسهم من ذوي الشريحة الضريبية العالية.

سابعاً: المنشأة التي ترغب بتوسيع أصولها.

أ - توزع مقسوم عالي جداً.

ب ـ تجذب حملة الأسهم القدامى.

ج ـ عمل قائمة بالفرص الاستثمارية.

د - إدامة نسبة توزيع مقسوم منخفضة.

ثامناً: عندما ترغب المنشأة بجعل نسبة الرافعة (المديونية) فيها تصاعدية، يمكن لها:

أ - التصريح عن مقسوم أسهم.

ب -التصريح عن تجزئة الاسهم.

ج - إعادة شراء بعض الاسهم.

د - إصدار أسهم جديدة.

تاسعاً: من أنواع المقسوم النقدي:

أ - تجزئة الاسهم.

ب -إعادة شراء الأسهم.

ج - مقسوم التسييل أو التصفية.

د - مقسوم الأسهم.

عاشراً: من العوامل المؤثرة في سياسة المقسوم.

أ - كلفة بيع الأسهم الجديدة.

ب -القدرة على إحلال المديونية بدل حق الملكية.

ج - عدد الفرص الاستثمارية.

د - كل ما ذكر في أعلاه.

2- أكمل العبارات التالية بما يناسبها:

أولاً: ....هو رسملة للأرباح المحتجزة.

ثانياً: المنشأة ذات امكانيات استثمار محدودة من المحتمل أنها ستديم نسبة توزيع مقسوم ....

ثالثاً: المنشأة التي ترغب ببقاء عدد قليل من الأسهم القائمة يمكن أن ....

رابعاً: المنشأة التي تستخدم الأرباح المحتجزة للتمويل الممتلك أولاً ومن ثم توزع الباقي توصف على أنها تعتمد ....

خامساً: في تأثيرها على حقوق حملة الأسهم، فإن مقسوم الأسهم هو مشابه..................... .

سادساً: في ظل سياسة نسبة توزيع ثابتة، فإن المبلغ الفعلي من الدنانير في كل مقسوم للأرباح سوف .... من سنة إلى أخرى.

سابعاً: سواء مع مقسوم الأسهم أو مع تجزئة الأسهم، فإن الأرباح للسهم الواحد سوف ....

ثامناً: نظرية سياسة المقسوم التي تقوم على افتراض أن ليس للمقسوم علاقة بسعر السهم في سوق الأوراق المالية يطلق عليها................

تاسعاً: سياسة المقسوم لابد أن تأخذ بالحسبان المحتوى المعلوماتي للمقسوم و......................

عاشراً: نظرية عصفور باليد تنص على أن قيمة المنشأة سيتم تعظيمها عن طريق .... من توزيع المقسوم، بسبب أن التوزيعات النقدية أقل مخاطرة من المكاسب الرأسمالية.

3- حدد أي ن العبارات أدناه صحيحة وأي منها خاطئة بوضع إشارة (*) في المكان المناسب:

أولاً: المنشأة التي تقر سياسة مقسوم ثابت من المحتمل أنها سوف تصرح عن توزيعات استثنائية في فترات الأرباح غير العادية. صح ( ) خطأ ( )

ثانياً: هناك مؤشر ضعيف عندما تعتمد المنشآت سياسات مقسوم محددة. صح ( ) خطأ ( )

ثالثاً: إعادة شراء الأسهم يمكن أن يستخدم، في الظروف الاعتيادية، كبديل عن التوزيعات النقدية. صح ( ) خطأ ( )

رابعاً: حملة الأسهم من ذوي الشريحة الضريبية العالية يفضلون المكاسب الرأسمالية. صح ( ) خطأ ( )

خامساً: السياسة ذات النسبة الثابتة من المقسوم تعني أن المنشأة تتجه إلى دفع مبلغ ثابت من المقسوم لكل سهم سنوياً. صح ( ) خطأ ( )

سادساً: إعادة شراء الأسهم يقلل من السيولة الفائضة للمنشأة. صح ( ) خطأ ( )

سابعاً: فرضيات لا علاقة للتوزيعات لم تقدم للإدارة الكثير من المعلومات التطبيقية والعملية. صح ( ) خطأ ( )

ثامناً: الإدارة هي التي تصرح عن المقسوم وتدفعه. صح ( ) خطأ ( )

تاسعاً: نظرية عصفور باليد هي التي تقوم على افتراض بأن المقسوم ليس له تأثير في سعر السهم. صح ( ) خطأ ( )

عاشراً: أن إدامة الرقابة وتعزيزها يجعل من الإدارة تعتمد على التمويل بإصدار أسهم جديدة. صح ( ) خطأ ( )

تاسعاً: أسئلة وتمارين للمناقشة:

1 ـ ما المقصود بسياسة المقسوم المثلى؟

2 ـ ما الافتراضات التي تقوم عليها نظرية التفضيل الضريبي؟

3 ـ ما المقصود بافتراضات المحتوى المعلوماتي (الإشارة)؟

4 ـ ما طبيعة عملية تجزئة الأسهم؟

5 ـ ما المقصود بإعادة شراء الأسهم؟

6 ـ حدد أي من العبارات أدناه صحيحة وأي منها خاطئة، وفسر لماذا؟

أولاً: إذا قامت بإعادة شراء أسهمها من السوق المفتوح، فإن حملة الأسهم الذين يبيعون أسهمهم سيخضعون إلى ضرائب المكاسب الرأسمالية.( )

ثانياً: إذا كنت تمتلك (100) سهم لأحدى المنشآت وأنها قامت بتجزئة السهم الواحد إلى سهمين، فإنك ستصبح تمتلك (200) سهم من أسهم المنشأة بعد عملية التجزئة.( )

ثالثاً: بعض خطط إعادة استثمار المقسوم تزيد مبلغ رأس المال الممتلك المتاح إلى المنشأة.( )

رابعاً: قانون الضريبة يفرض على المنشآت دفع نسبة مؤية عالية عن دخلها الصافي الذي يكون على شكل توزيعات.( )

خامساً: إذا اعتمدت المنشأة سياسة المقسوم المتبقي، مع بقاء كل شيء آخر ثابت، فإن دفعها للمقسوم سيميل إلى الارتفاع في الوقت الذي تتحسن فيه فرص الاستثمار للمنشأة.( )

7 ـ ما الفرق بين مقسوم الأسهم وبين تجزئة الأسهم؟ وعلى اعتبار أنك حامل أسهم، فهل تفضل أن ترى المنشأة التي تحمل أسهمها تصرح عن (100%) مقسوم أسهم أو تجزئة الأسهم اثنين إلى واحد؟

8 كلفة الأرباح المحتجزة أقل من كلفة رأس المال الممتلك الجديد. وبناء عليه فإنه ليس من العقلانية للمنشأة أن تبيع إصدار جديد من الأسهم وتدفع مقسوم خلال نفس السنة. ناقش هذه العبارة.

9 - في أدناه مقطع من الميزانية العمومية لإحدى المنشآت يبين هيكل حقوق الملكية:

الأسهم العادية بقيمة اسمية تبلغ (2) دينار	20,000,000 دينار
فظلة رأس المال (المدفوع برأس المال)	50,000,000
الأرباح المحتجزة	210,000,000
مجموع حق الملكية	280,000,000

حققت المنشأة المذكورة مبلغ (2.20) دينار للسهم للسنة المنتهية. يباع السهم العادي بمبلغ (15.40) دينار. وصرحت المنشأة عن مقسوم أسهم (10%). المطلوب:

أولاً: إظهار مقطع هيكل صافي الثروة بعد مقسوم الأسهم.

ثانياً: حساب الأرباح للسهم الواحد، مرجح للإصدار الجديد من الأسهم.

10 - ما بين عامي 2001 و2005 التغيرات في سياسة المقسوم لإحدى المنشآت توضحها المعادلة التالية:

$$DIV_t - DIV_{t-1} = 0.36\ (EPS_t - DIV_{t-1})$$

ما هو برأيك:

أولاً: نسبة التوزيع المستهدفة؟

ثانياً: المعدل الذي ترجح به التوزيعات نحو المستهدف؟

11 - أي نوع من المنشآت حسب توقعك بأنها ستوزع نسبة عالية أو منخفضة نسبياً من الأرباح الحالية؟ وأي منها تتوقع أنت بأنها ستكون ذات نسبة مرتفعة أو منخفضة نسبياً للسعر – الأرباح؟

12 - تمتلك احدى المنشآت هيكل رأس مال مستهدف يتألف من (70%) مديونية و(30%) حق ملكية. وتقدر الموازنة الرأسمالية لها في السنة القادمة بمقدار (3،000،000) دينار. فإذا كانت تقارير المنشأة تظهر دخل صافي يبلغ (2،000،000) دينار وأنها تعتمد سياسة توزيع مقسوم المتبقي، فما نسبة توزيع المقسوم للمنشأة المذكور؟

13 - بعد تجزئة الأسهم (5 – 1)، دفعت احدى المنشآت مقسوم يبلغ (0.75) دينار لكل سهم جديد، الذي يمثل (9%) زيادة عن السنة

السابقة قبل مقسوم التجزئة. فما هو مقسوم السهم الواحد في السنة السابقة؟

14 - في أدناه تفاصيل حقوق الملكية لاحدى المنشآت:

الأسهم العادية (بقيمة اسمية 1 دينار)	8,000 دينار
فضلة رأس المال	60,000
الأرباح المحتجزة	221,000
مجموع حقوق الملكية	289,000

أولاً: إذا كان سهم المنشأة يباع الآن بسعر (30) دينار للسهم الواحد وتم التصريح بنسبة مقسوم أسهم تبلغ (10%)، فما هو عدد الأسهم الجديدة التي سيتم توزيعها؟ أظهر كيف سيتغير حساب حقوق الملكية.

ثانياً: إذا صرحت المنشأة بنسبة مقسوم أسهم تبلغ (25%)، كيف سيتغير حساب حقوق الملكية؟

15 - بالاستفادة من السؤال السابق، أظهر كيف سيتغير حساب حقوق الملكية إذا:

أولاً: صرحت المنشأة عن تجزئة الأسهم (4 – 1). فما هو عدد الأسهم القائمة الآن؟ وما هي القيمة الاسمية لكل سهم؟

ثانياً: صرحت المنشأة عن معكوس تجزئة الأسهم (1 – 5). فما هو عدد الأسهم القائمة الآن؟ وما هي القيمة الاسمية لكل سهم؟

عاشراً: حلول اسئلة التقويم الذاتي:

1 - الحلول هي كما في الجدول التالي:

التسلسل	الاختيار الصحيح	التسلسل	الاختيار الصحيح
أولاً	ج	سادساً	أ
ثانياً	ج	سابعاً	د
ثالثاً	د	ثامناً	ج
رابعاً	ب	تاسعاً	ج
خامساً	د	عاشراً	د

2 - الحلول هي كما في الجدول التالي:

التسلسل	الاختيار الصحيح	التسلسل	الاختيار الصحيح
أولاً	مقسوم الاسهم	سادساً	تتقلب
ثانياً	مرتفعة	سابعاً	تنخفض
ثالثاً	تعيد شراء الأسهم	ثامناً	نظرية لا علاقة للمقسوم (MM)
رابعاً	نظرية المتبقي من المقسوم	تاسعاً	تأثير الزبون
خامساً	تجزئة الأسهم	عاشراً	النسبة المرتفعة

3 -الحلو هي كما في الجدول التالي:

التسلسل	الاختيار الصحيح	التسلسل	الاختيار الصحيح
أولاَ	صح	سادساَ	صح
ثانياَ	خطأ	سابعاَ	صح
ثالثاَ	خطأ	ثامناَ	خطأ
رابعاَ	صح	تاسعاَ	خطأ
خامساَ	خطأ	عاشراَ	خطأ

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

1 - الدوري، زكريا مطلك، 2005، «الإدارة الاستراتيجية »، الأردن، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع
2 - الصائغ، حنا زروقي، 1987، «الإدارة المالية العامة ودورها في التنمية الأردنية» المنظمة العربية للعاوم الإدارية، عمان.
3 - العربي علي، وعساف، عبد المعطي، 1990 «إدارة المالية العامة»، الكويف.
4 - الميداني، محمد أيمن عزت، 1989، «الإدارة التمويلية في الشركات »، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، الظهران.
5 - النصر، محمد محمود وشامية، عبد الله محمد، «مبادئ الاقتصاد الجزئي »، 1992، الأردن، دار الأمل.
6 - بيرنز، ف و ب.م هافرانك، 1993، «دليل لإعداد دراسات الجدوى الصناعية » منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية، فيينا.
7 - جمال، صلاح، 1991، دور البنوك الإسلامية في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، البنك المركزي الأردني، عمان.
8 - خان، محمد، وغرايبة، هشام، 1986، «الإدارة المالية»، جون وايلي وأبنائه، إنجلترا.
9 - خصاونة، صالح، «مبادئ الاقتصاد الكلي»، 1995، الأردن، المطبعة الوطنية.
10 - السيد علي، عبد المنعم والعيسى، نزار سعد الدين، 2004، «النقود والمصارف والأسواق المالية»، الأردن، دار الحامد للنشر والتوزيع.
11 - الشماع، خليل، 1992، «الإدارة المالية»، الطبعة الرابعة، جامعة بغداد.
12 - النعيمي، عدنان تاية وآخرين، 2007، «الإدارة المالية، النظرية والتطبيق »، الأردن، دار المسيرة.
13 - النعيمي، عدنان تايه والخرشة، ياسين كاسب، 2007، «أساسيات في الإدارة المالية»، الأردن، دار المسيرة.
14 - النعيمي، عدنان تايه والتميمي، أرشد فؤاد، 2008، «التحليل والتخطيط المالي اتجاهات معاصرة» الأردن، دار اليازوري.
15 - عبيدات، محمد، سمارة، عبد الله، والضمور، هاني، 1989، «الاستيراد والتصدير بين النظرية والتطبيق »، مؤسسة زهران للخدمات والتجهيزات المكتبية، عمان.
16 - عقل، مفلح، 1989، «مقدمة في الإدارة المالية، معهد الدراسات المصرفية، عمان.
17 - عقل، مفلح، 1995، «مقدمة في الإدارة المالية»، الطبعة الأولى، البنك العربي عمان، الأردن.

18 - عوض، مروان، 1988، «العملات الأجنبية، الاستثمار والتمويل، النظرية والتطبيق»، مطبعة الصفدي، عمان.
19 - هندي، منير إبراهيم، 1993، «سلسلة الأسواق المالية (1)، أدوات الاستثمار في أسواق رأس المال: الأوراق المالية وصناديق الاستثمار »، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، برعاية المؤسسة العربية المصرفية، البحرين.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1- Besley, S., and E.Boigham. “Essentials of Managerial Finance”, Dryden Press, 2000.
2- Bodie, Z., A. Kane, and A.Marcus. “Investments”, Fourth Edition, Irwin McGraw-Hill, 1999.
3- Brigham, Eugene and et al. “Financial Management”, U.S.A, The Dryden Press, 1999.
4- Brealey, Richard A. and Myers, Stewart C. “Financial Corporate Finance” New Delhi, Tat McGraw-Hill Publishing Company Limited, 2003.
5- Bodie, Z. Vi, Kane, Alex and Marcus, Alan, (2005), Investment, 6th ed., McGraw-Hill, International Edition, Printed in Singapore.
6- Corrado, Charles and Jordan, Bradford, (2005) “Fundamental of Investments”, Valuation and Management 3rd ed., McGraw-Hill, International Edition.
7- Eiteman, David, K. and et. Al. “Multinational Business Finance”, Hong Kong, Addison Wesley, 2007.
8- Fabozzi, Frank and Modigliani, Franco, 2003, “Capitan Markets”, Institutions and Instruments, 3rd ed. Printice Hall, International Edition.
9- Gardner, M., D. Mills, and E. Cooperman, “Managing Financial Institutions”. Dryden Press, 2000.
10- Gitman, J.Lawrence. “Principles of Managerial Finance”. Brief Edition, Addison-Wesley, Inc. 1998.
11- Gitman, J.Lawrence, “Principles of Managerial Finance”. Addison Wesley, Sixth Edition, 2000.
12- Gitman, J.Lawrence. “Principles of Managerial Finance”, Ninth Edition, Addison-Wesley, Inc. 2002.
13- Grinblatt, Mark and Titman, Sheridan, “Financial Markets and Corporate Strategy”, Boston, McGraw-Hill, 2002.
14- Helfert, A. Erich. “Texhniques of Financial Analysis”. Tenth Edition, McGraw-Hill International Edition, 2000.
15- Khan, M.Y. and Jain, P.K. “Financial Management”, New Delhi, Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited, 2004.
16- Madura, 2006, “Financial Institution and Markets”, 7th ed., International student Edition.
17- Madura, Jeff, “International Corporate Finance” China, Thomson South-Western, 2006.
18- Noor, Mahmood I. and Al-Naimy, Adnan T. “Financial and Banking”, Jordan, Daralmassira, 2003.
19- Peter, Rose, “Money and Capital Markets”. Seventh Edition, McGraw-Hill International Edition, 2000.

20- Peter, Rose. "Commercial Bank Management". Fourth Edition, McGraw-Hill International Edition, 1999.
21- Peterson, Pamela R., "Financial Management and Analysis", New York, McGraw-Hill, Inc., 1994.
22- Pike, Richard and Neale, Bill, "Corporate Finance and Investment", U.K., Prentice Hall, 2006.
23- Ross, Stephen A. and et. al. "Fundamentals of Corporate Finance", Fourth Edition, Irwing McGraw-Hill, 1998.
24- Ross, Stephen A. and et.al. "Essentials of Corporate Finance", Boston, Second Edition, Irwin McGraw-Hill, 1999.
25- Ross, Stephen A. and et.al "Corporate Finance", Fifth Edition, Irwin McGraw-Hill, 1999.
26- Ross, Stephen A. and et.al. "Essentials of Corporate Finance" U.S.A., Third Edition, Irwin McGraw-Hill, 2000.
27- Ross, Stephen A. and et.al. "Fundamentals of Corporate Finance" U.S.A. Fifth Edition, Irwin McGraw-Hill, 2000.
28- Shapiro, Alan C., "Capital Budgeting and Investment Analysis", New Jersey, Prentice Hall, 2005.
29- Weston, J. Freed and et.al., "Essentials of Managerial Finance", U.S.A., The Dryden Press, 1996.